MANUALE DI MANUTENZIONE

VER. 01 04/10

SOMMARIO

1 INTRODUZIONE 5
1.1 CARATTERISTICHE TECNICHE 5
1.2 IMPIEGO 6
1.3 RIMOZIONE DALL'IMBALLAGGIO 6
1.4 CONTROLLARE PRIMA DELL'INSTALLAZIONE 6
1.5 PREPARAZIONE PRIMA DELL'IMPIEGO 7
1.6 MESSA IN SERVIZIO DEL MISURATORE FISCALE 7
1.7 FISCALIZZAZIONE 7
2 MODALITA' SERVICE 8
2.1 SCONTRINO AUTOMATICO 8
2.2 TEST STAMPA 8
2.3 INTENSITA' DI STAMPA 9
2.4 CONTROLLO BATTERIA 9
2.5 TENSIONE BATTERIA 10
2.6 SENSORE TEMPERATURA 10
2.7 QUANTITA' OBBLIGATORIA 10
2.8 ABILITA PASSWORD DGFE 11
2.9 ABILITA PASSWORD PER LA VERIFICAZIONE PERIODICA 12
2.10 PROTOCOLLO PC 13
2.11 TEST DIAGNOSTICO PER LA VERIFICAZIONE PERIODICA 14
2.12 STAMPA OPERATORE E NUMERO PEZZI 15
2.13 SERIALIZZA MF 15
2.14 FISCALIZZAZIONE 16
2.15 CARICAMENTO GRAFICI 17
2.15.1 DIMENSIONE DEI LOGHI 17
2.15.2 CARICARE I LOGHI 18
2.15.3 ABILITAZIONE ALLA STAMPA DEI LOGHI SULLO SCONTRINO 19
2.15.4 STAMPA DEI LOGHI SULLO SCONTRINO FISCALE 19
2.16 VERIFICAZIONE PERIODICA 20
2.17 VERSIONE PROGRAMMA (FIRMWARE) 20
3 CONFIGURAZIONI BASE DELLA VIDEO TASTIERA 21
3.1 CONFIGURAZIONE VIDEO TASTIERA 1 21
3.2 CONFIGURAZIONE VIDEO TASTIERA 2 22
3.3 CONFIGURAZIONE VIDEO TASTIERA 3 23
4 GESTIONE TOUCH 24
4.1 GESTIONE SCHERMO 24
4.2 GESTIONE TOUCH 25
4.3 ASPETTO GRAFICO REPARTI 26
4.3.1 COLORI DEI TASTO REPARTO 26
4.3.2 SCELTA DELLA VIDEO TASTIERA 27
4.3.3 SCELTA DELLA LINGUA 27
4.4 GESTIONE TASTI FUNZIONE 28
4.4.1 LISTA DEI TASTI CHE NON POSSONO ESSERE MODIFICATI 30
4.5 PULSANTE DI RESET DELLA VIDEO TASTIERA 30
4.6 AGGIORNAMENTO SOFTWARE DELLA VIDEO TASTIERA 31
5 STAMPA DEI CODICI DELLE FUNZIONI 33

6 MANUTENZIONE 35
6.1 PROGRAMMAZIONE DATA e ORA 35
6.2 APERTURA E CHIUSURA DEL MISURATORE 36
6.3 RESET TOTALE 37
6.4 UPGRADE FIRMWARE 38
6.5 AUTODIAGNOSTICA 40
6.6 MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA 41
6.6.1 LIMITAZIONI 41
6.6.2 SOSTITUZIONE DEI FUSIBILI 41
7 SCHEMA DEI CAVI SERIALI 42
7.1 CAVO SERIALE PER COLLEGAMENTO AL PC 42
8 ARCHITETTURA DEL SISTEMA 43
8.1 SCHEMA A BLOCCHI 44
8.2 LAYOUT FLASH (53111703) 45
8.3 LEGENDA CONNETTORI MAIN BOARD 46
8.4 ESPLOSO 47
8.5 LISTA DELLE PARTI DI RICAMBIO 48
9 DESCRIZIONE DEI CIRCUITI 49
9.1 CIRCUITO DELLA TASTIERA 49
9.2 CIRCUITO DEI DISPLAY 50
9.3 CIRCUITO CONTROLLO STAMPANTE 51
9.4 CIRCUITO DI SCRITTURA/LETTURA DEL DGFE (GIORNALE ELETTRONICO) 53
9.5 CIRCUITO APERTURA CASSETTO 53
9.6 CIRCUITI ADDRESS BUS E DATA BUS 54
9.7 PORTE DI COMUNICAZIONE SERIALI RS232 55
9.8 CIRCUITO ALIMENTATORE 56
9.9 CIRCUITO DI RESET E POWER FAILURE 58
9.10 CIRCUITO AVVISATORE ACUSTICO 58
9.11 CIRCUITI OSCILLATORI AL QUARZO 59
9.11.1 CIRCUITO RTC (orologio datario) 59
9.11.2 CIRCUITO DI CLOCK MICROPROCESSORE U17 59
9.12 CIRCUITO TAMPONE MEMORIA RAM, RTC e CPU 60
9.13 CIRCUITO DI CONTROLLO DELLA MEMORIA FISCALE 61
9.14 ALTRI CIRCUITI DI CONTROLLO 61
10 ELENCO ERRORI 62
Note: 65

TABELLA REVISIONI

REVISIONE	DATA	DESCRIZIONE AGGIUNTE / MODIFICHE
0.1	Aprile 2010	Prima versione rilasciata

1 INTRODUZIONE

Questo manuale contiene informazioni e procedure basilari per l'installazione e la manutenzione del misuratore fiscale FLASH, ma deve essere utilizzato unitamente ai relativi manuali Operativi.

1.1 CARATTERISTICHE TECNICHE

Alimentazione: Alimentatore AC/DC AC230V, CC12V 3A

Stampante termica: ELM208 - APS
velocità di stampa: 80 [mm/s] - numero colonne: 24 - MTBF: 50 [Km].

Rotoli carta termica: 57,5 ± 0,5 [mm] diametro max. 50 [mm].

Display lato operatore: display LCD (2 righe di 16 caratteri alfanumerici).

Display lato cliente: display LCD (16 caratteri alfanumerici).

Temperatura di funzionamento: da 0 a +50 °C

DGFE: Multi Media Card

Questo apparecchio è conforme alle direttive Europee EMC 2004/108/CE e LVD 2006/95/CE (marcatura CE). Al fine di garantire la conformità alle norme di compatibilità elettromagnetica e di sicurezza, utilizzare solo parti di ricambio originali. Sostituire l'alimentatore completo, quando il guasto interessa quest'ultimo. Rispettare i percorsi originali di tutti i cablaggi.

Il produttore non è responsabile di eventuali danni che il prodotto può arrecare in caso di:

- utilizzo improprio
- installazione non conforme alle norme vigenti
- assistenza tecnica non autorizzata o non in conformità con le istruzioni fornite
- utilizzo di parti di ricambio non originali
- rimozione di parti che sono fondamentali per l'utilizzo in sicurezza dell'apparecchio.

1.2 IMPIEGO

Il misuratore fiscale FLASH è stato studiato per il mercato italiano per l'emissione di scontrini fiscali su carta termica e la memorizzazione del giornale di fondo su supporto DFGE (MMC) in conformità alla vigente normativa di legge.
Il misuratore fiscale deve utilizzare solo rotoli di carta termica omologati, per l'utilizzo con misuratori fiscali, al fine di garantire la permanenza dei dati registrati su carta, secondo i termini di legge. Ricordiamo che i supporti DFGE (memoria Multi Media Card) del giornale di fondo, devono essere conservati per due anni mentre gli scontrini di chiusura giornaliera devono essere conservati per dieci anni.
La normativa sui misuratori fiscali da le seguenti indicazioni per l'utilizzo e la conservazione di rotoli e chiusure giornaliere:
I rotoli e gli scontrini di chiusura giornaliera devono essere conservati in luoghi idonei: la temperatura non deve superare i 35°C, l'umidità non deve superare l'80%.
Rotoli e scontrini non devono essere messi a contatto con PVC per non rischiare la cancellazione degli scritti.
I rotoli di carta termica per misuratori fiscali devono essere utilizzati prima della scadenza . La data di scadenza è scritta sul rotolo.

1.3 RIMOZIONE DALL'IMBALLAGGIO

Il misuratore fiscale viene consegnato imballato in un apposito cartone che contiene:
- Manuale Operativo FLASH
- Libretto fiscale e dichiarazione di installazione

1.4 CONTROLLARE PRIMA DELL'INSTALLAZIONE

- Che la presa di alimentazione sia facilmente accessibile all'utilizzatore, quindi localizzata vicino alla cassa. In caso di necessità deve essere possibile individuare la presa di alimentazione elettrica per staccare la spina della cassa dalla presa.

- Che il misuratore fiscale abbia il sigillo fiscale integro quale garanzia dell'avvenuto controllo di conformità.

- Che il numero di matricola stampato dal misuratore fiscale corrisponda con quello riportato sulla targhetta matricola.

- L'apparecchio non deve essere esposto alla pioggia o all'umidità.

1.5 PREPARAZIONE PRIMA DELL'IMPIEGO

Inserire il rotolo di carta termica (utilizzare solo rotoli omologati di qualità, validi per l' utilizzo con misuratori fiscali).

Accendere la cassa e verificare quanto segue:

- Provare il display, la tastiera touch screen e la stampante secondo le istruzioni riportate al capitolo autodiagnostica di questo manuale.
- Verificare se la memoria fiscale è già stata inizializzata, in tal caso limitare al massimo gli scontrini fiscali di prova, il numero delle chiusure giornaliere ed eventuali reset di tipo totale.

1.6 MESSA IN SERVIZIO DEL MISURATORE FISCALE

Eseguire la verificazione periodica secondo le istruzioni previste dal laboratorio abilitato che sta effettuando la messa in servizio dell'apparecchio misuratore fiscale.

1.7 FISCALIZZAZIONE

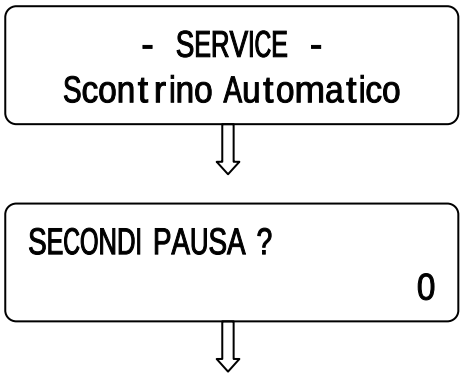
Il misuratore fiscale FLASH deve essere fiscalizzato secondo la procedura riportata al **capitolo 2.14** di questo manuale.
Procedere con attenzione in quanto il valore della data impostato viene scritto in memoria fiscale.
N.B. non è possibile utilizzare una data precedente a quella della fiscalizzazione.

2 MODALITA' SERVICE

Per entrare in modalità SERVICE, premere **5 + [CHIAVE].**
Digitare la password **555 [CONTANTI]** .
Premere **[+%]** per entrare nel menù circolare delle funzioni.

2.1 SCONTRINO AUTOMATICO

In **SRV** (5 [CHIAVE] 555 [CONTANTI]) premere **[+%]** per visualizzare ***Scontrino Automatico***.



A) premere [CONTANTI]

B) Inserire il numero di secondi di intervallo tra l'emissione di uno scontrino e il successivo. Premere [CONTANTI].
Nota: non è possibile eseguire scontrini automatici lasciando il valore di default a zero.

Premere il tasto **[CL]** per terminare.
Il display ritorna nel menù principale; per uscire dal menù premere [STORNO].

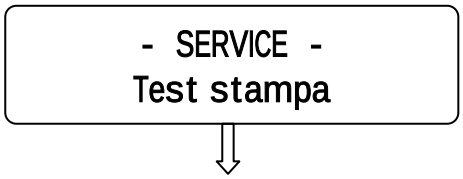
```
     RAGIONE SOCIALE
        INDIRIZZO
       PARTITA IVA
        TELEFONO

    ** NON FISCALE **

SCONTRINO TEST N. 0001

OP#1
N.0001 21/12/09  12:50

    ** NON FISCALE **
```

Esempio di scontrino automatico

Ogni scontrino emesso incrementa un contatore di numero scontrini automatici

2.2 TEST STAMPA

In **SRV** (5 [CHIAVE] 555 [CONTANTI]) premere più volte il tasto **[+%]** per visualizzare ***Test Stampa***.

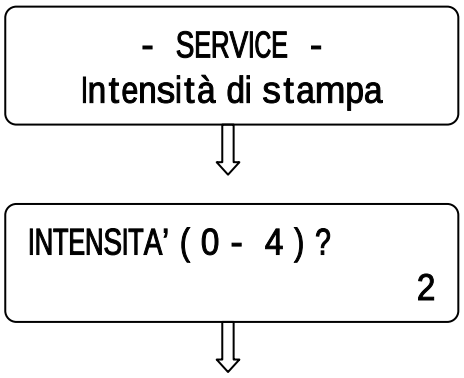


A) premere [CONTANTI]

Viene stampato uno scontrino non fiscale di prova per la verifica dell'integrità della testina di stampa. Il display ritorna nel menù principale; per uscire dal menù premere [STORNO].

2.3 INTENSITA' DI STAMPA

In **SRV** (5 [CHIAVE] 555 [CONTANTI]) premere più volte il tasto **[+%]** per visualizzare ***Intensità di stampa***.



A) premere [CONTANTI]

B) Inserire un numero da 0 a 4 a seconda dell' intensità di stampa desiderata sullo scontrino. Di default il parametro è settato a 2. Digitato il numero, premere [CONTANTI].

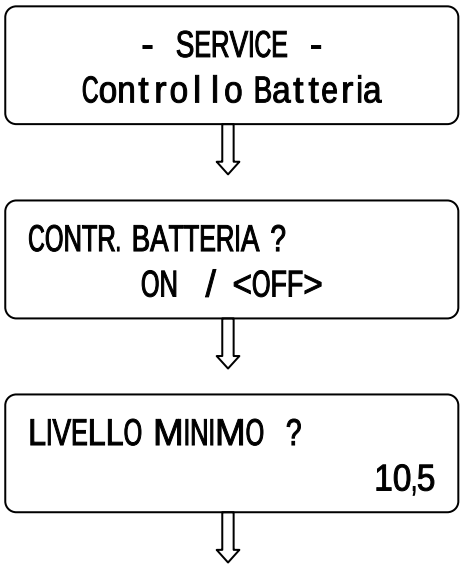
Il display ritorna nel menù principale; per uscire dal menù premere [STORNO].

NOTA: una densità di stampa pesante comporta un aumento del tempo di emissione scontrino; resta al tecnico la facoltà di regolarla in base alla sensibilità della carta termica.

2.4 CONTROLLO BATTERIA

In **SVR** (5 [CHIAVE] 555 [CONTANTI]) premere più volte il tasto **[+%]** per visualizzare ***Controllo Batteria***.
Con questa funzione è possibile impostare il valore di soglia della tensione di una batteria esterna che può alimentare la cassa durante la presentazione del prodotto ai clienti.
Si ricorda che FLASH non è omologata per gli ambulanti.

Se la tensione della batteria esterna scende sotto il valore programmato, FLASH (al termine dello scontrino) fa scattare il controllo, segnalando a display il problema.



A) premere [CONTANTI]

B) Il valore OFF è preimpostato; premere [%-] e il tasto [CONTANTI] per abilitare il controllo

B) Il valore di default è 10,5 V, ma può essere variato manualmente a seconda della batteria collegata. Premere [CONTANTI]

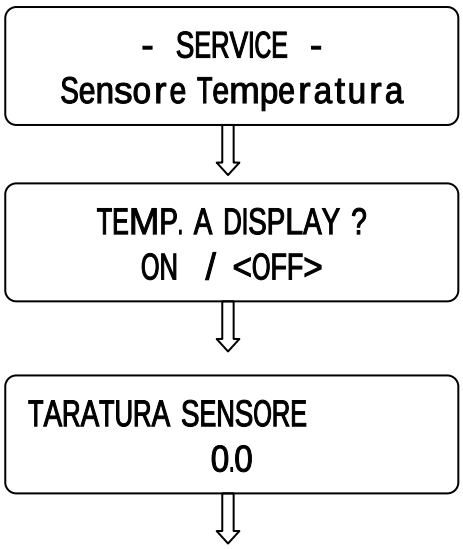
Il display ritorna nel menù principale; per uscire dal menù premere [STORNO].

2.5 TENSIONE BATTERIA

Questa funzione permette di visualizzare a display l'attuale tensione della batteria.
In **SVR** (5 [CHIAVE] 555 [CONTANTI]) premere più volte il tasto **[+%]** per visualizzare ***Tensione batteria,*** premere il tasto [CONTANTI] per visualizzare il dato.
Per uscire dal menù premere [STORNO].

2.6 SENSORE TEMPERATURA

Questa funzione permette di abilitare la visualizzazione sul display Operatore dell'attuale temperatura del locale.
In **SRV** (5 [CHIAVE] 555 [CONTANTI]) premere più volte il tasto **[+%]** per visualizzare ***Sensore Temperatura***.



A) premere [CONTANTI]

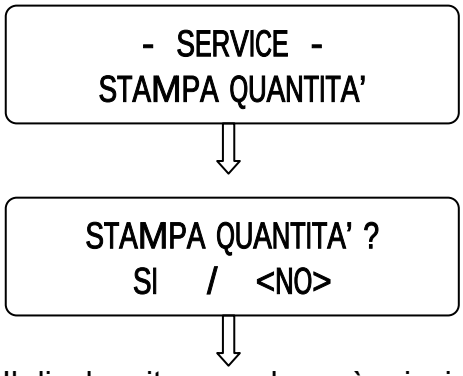
B) Il valore OFF è preimpostato; premere [%-] e il tasto [CONTANTI] per abilitare la visualizzazione sul display Operatore con la data e ora del giorno.

B) Il parametro Taratura Sensore (a zero di default), permette di variare fino a –5 gradi o +5 gradi la temperatura visualizzata sul display, per permettere di tarare il valore a seconda delle condizioni climatiche del locale. Utilizzare i tasti [+%] e [-%] per variare il valore; ogni pressione varierà la temperatura in +/- di mezzo grado. Premere il tasto [CONTANTI] per confermare la taratura impostata.

Il display ritorna nel menù principale; per uscire dal menù premere [STORNO].

2.7 QUANTITA' OBBLIGATORIA

In **SRV** (5 [CHIAVE] 555 [CONTANTI]) premere più volte [%+] per visualizzare ***STAMPA QUANTITA'***.



A) premere il tasto [CONTANTI]

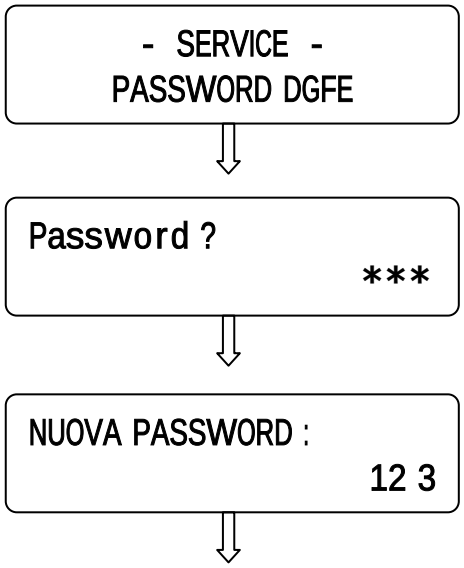
B) Premere il tasto [%-] e [CONTANTI] per abilitare la stampa **1X** sullo scontrino, alla registrazione degli articoli. Di default la funzione è disabilitata.

Il display ritorna nel menù principale; per uscire dal menù premere [STORNO].

2.8 ABILITA PASSWORD DGFE

Nella modalità SERVICE, funzione PASSWORD DGFE, è possibile inserire un codice numerico di massimo sette cifre. L'inserimento di una password impedisce a qualsiasi utente che non conosca il codice, di sostituire il giornale elettronico. La password può essere cambiata in qualsiasi momento, rientrando nella funzione e previo inserimento dell'attuale codice programmato. Nel caso la password fosse dimenticata/smarrita, solo attraverso un hw init (reset hw) è possibile cancellare il codice programmato.

In **SRV** (5 [CHIAVE] 555 [CONTANTI]) premere più volte [%+] per visualizzare ***PASSWORD DGFE***.



A) premere il tasto [CONTANTI]

B) NOTA: **Solo se la password è già stata inserita il display visualizza "PASSWORD?"**; inserire il codice programmato (vengono visualizzati solo asterischi) e premere CONTANTI

C) Digitare la nuova password (massimo sette numeri); i numeri saranno visibili per il controllo dei dati inseriti. Inserito il codice premere CONTANTI

Il display ritorna nel menù principale; per uscire dal menù premere [STORNO].

NOTA: Se il codice inserito supera le tre cifre, il display visualizza un punto ogni tre cifre inserite. Questo carattere non ha nessuna rilevanza al fine del successivo inserimento del codice. Per esempio la password 1234567 all'inserimento viene visualizzata come 1.234.567; successivamente dovrà essere richiamata come sequenza di numeri senza il carattere "punto".

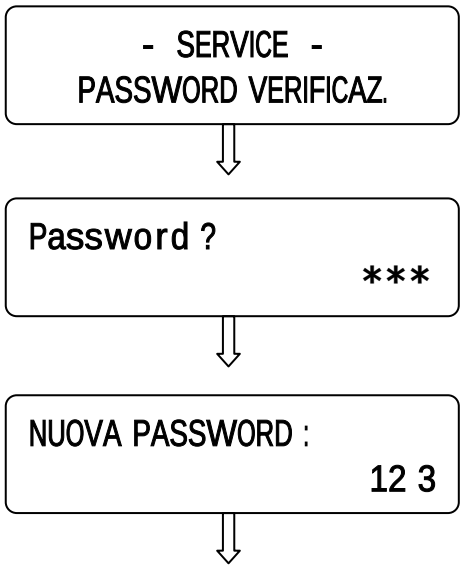
2.9 ABILITA PASSWORD PER LA VERIFICAZIONE PERIODICA

Nella modalità SERVICE, funzione PASSWORD VERIFICAZIONE, è possibile inserire un codice numerico di massimo sette cifre. L'inserimento di una password impedisce a qualsiasi utente che non conosca il codice, di

- eseguire il test autodiagnostico di verificazione periodica
- eseguire la programmazione (data) della prossima verificazione periodica.

La password può essere cambiata in qualsiasi momento, rientrando nella funzione e previo inserimento dell'attuale codice programmato. Nel caso la password fosse dimenticata/smarrita, solo attraverso un hw init (reset hw) è possibile cancellare il codice programmato.

In **SRV** (5 [CHIAVE] 555 [CONTANTI]) premere più volte [%+] per visualizzare ***PASSWORD VERIFICAZIONE***.



A) premere il tasto [CONTANTI]

B) NOTA: **Solo se la password è già stata inserita il display visualizza "PASSWORD?"**; inserire il codice programmato (vengono visualizzati solo asterischi) e premere CONTANTI

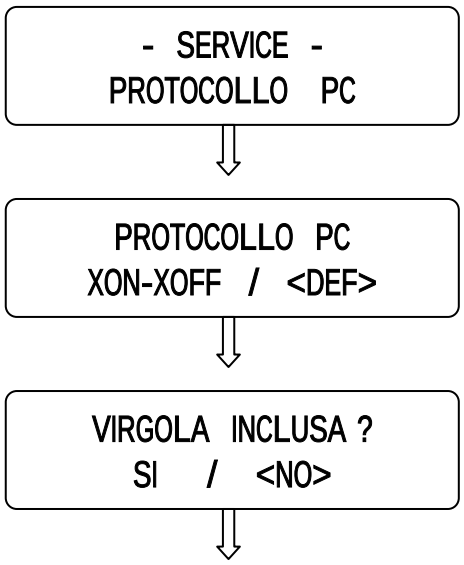
C) Digitare la nuova password (massimo sette numeri); i numeri saranno visibili per il controllo dei dati inseriti. Inserito il codice premere CONTANTI

Il display ritorna nel menù principale; per uscire dal menù premere [STORNO].

NOTA: Se il codice inserito supera le tre cifre, il display visualizza un punto ogni tre cifre inserite. Questo carattere non ha nessuna rilevanza al fine del successivo inserimento del codice. Per esempio la password 1234567 all'inserimento viene visualizzata come 1.234.567; successivamente dovrà essere richiamata come sequenza di numeri senza il carattere "punto".

2.10 PROTOCOLLO PC

In **SRV** (5 [CHIAVE] 555 [CONTANTI]) premere più volte [%+] per visualizzare ***Protocollo PC***.



A) premere il tasto [CONTANTI]

B) Premere il tasto [%-] e [CONTANTI] per abilitare il protocollo XON-XOFF. Di default il protocollo attivo è quello definito dal produttore.

C) Se viene attivato il protocollo XON-XOFF, Premere il tasto [%-] e [CONTANTI] per includere la virgola nel protocollo XON-XOFF (100=1,00). Di default il protocollo XON-XOFF non ha la virgola inclusa (100=100,00)

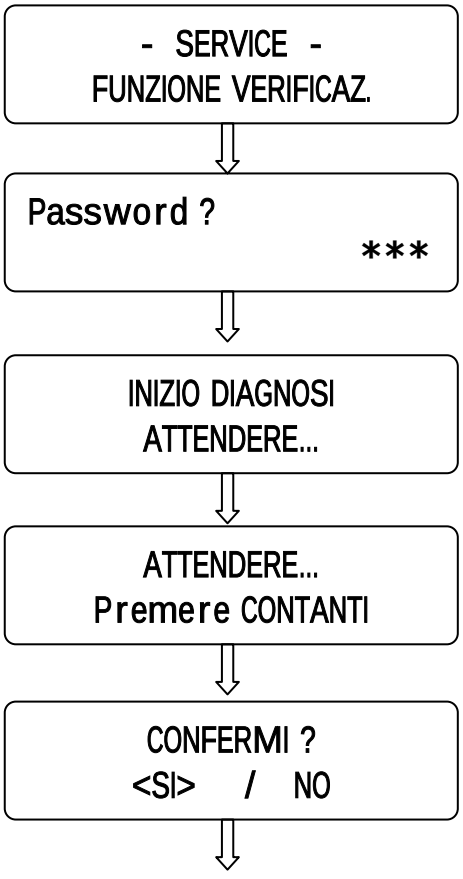
Il display ritorna nel menù principale; per uscire dal menù premere [STORNO].

2.11 TEST DIAGNOSTICO PER LA VERIFICAZIONE PERIODICA

Nella modalità SERVICE, funzione FUNZIONE VERIFICAZIONE, è possibile eseguire un test diagnostico per la verificazione periodica. Il test prevede in sequenza;

1. VERIFICHE • FUNZIONALITA' RTC • INTEGRITA' RAM • CONNESSIONE DISPLAY • PRESENZA DGFE • COMUNICAZIONE CON LA MEMORIA FISCALE	**2. STAMPE** • PROVA DI STAMPA • SCONTRINO 1 • SCONTRINO 2 • CHIUSURA FISCALE • STAMPA DA DGFE • SCONTRINO GESTIONALE CON ESITO DEL TEST (se positivo)
3. ESITO Se il test ha esito positivo sullo scontrino gestionale compare la scritta DIAGNOSI COMPLETATA CON SUCCESSO, altrimenti nel caso si fosse verificata un'anomalia, il test si interrompe con un messaggio a display che indica l'anomalia. In seguito alla segnalazione di errore, procedere alla verifica dell'hardware.	

In **SRV** (5 [CHIAVE] 555 [CONTANTI]) premere più volte [%+] per visualizzare ***FUNZIONE VERIFICAZIONE***.



A) premere il tasto [CONTANTI]

B) NOTA: **la password viene richiesta solo se è stata precedentemente programmata**; inserire il codice (vengono visualizzati solo asterischi) e premere CONTANTI due volte (tasto STORNO per uscire)

C) Inizia la diagnosi dell'hardware

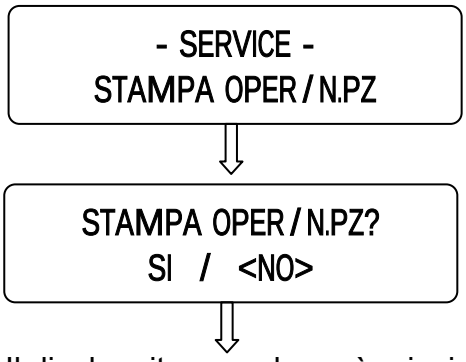
D) dopo la prova di stampa il display visualizza "PREMERE CONTANTI"; verificare che la stampa su scontrino e premere CONTANTI

E) il test prosegue in automatico con l'emissione in sequenza di due scontrini fiscali; controllare la stampa degli scontrini. La procedura prima di eseguire la chiusura giornaliera, chiede la conferma per procedere. Premere CONTANTI.

Viene eseguita una chiusura fiscale, una lettura del DGFE e la stampa gestionale dell'esito del test.
Il display ritorna nel menù principale; per uscire dal menù premere [STORNO].

2.12 STAMPA OPERATORE E NUMERO PEZZI

Questa funzione permette di attivare la stampa su scontrino della riga OPERATORE e NUMERO PEZZI.
Entrare in modalità SERVICE (5 [CHIAVE] 555 [CONTANTI]) e scorrere il menù con il tasto [+%] fino a visualizzare "**Stampa OPER/N.PZ.**".



Premere [CONTANTI] per iniziare.

Premere il tasto [-%] se si vuole attivare la stampa su scontrino e premere [CONTANTI].

Il display ritorna nel menù principale; per uscire dal menù premere [STORNO].

2.13 SERIALIZZA MF

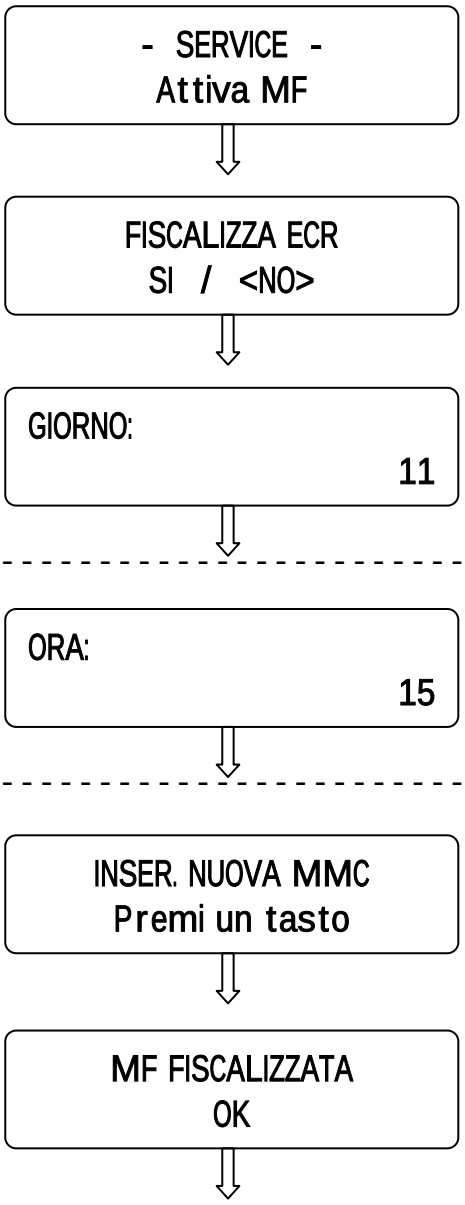
Questa funzione è riservata al produttore.

ATTENZIONE!!!

In modalità SERVICE le funzioni **F982-MC**, **F990-SI** e **F991-RL** sono riservate al produttore.

2.14 FISCALIZZAZIONE

Prima di procedere alla fiscalizzazione della cassa, accertarsi che sia presente una MMC nell'apposito alloggiamento vicino alle seriali.
In **SRV** (5 [CHIAVE] 555 [CONTANTI]) premere più volte il tasto **[+%]** per visualizzare ***Attiva MF***.



A) Premere [CONTANTI]

B) Premere il tasto [-%] per fiscalizzare la cassa.
Premere il tasto [+%] per uscire dalla procedura.

C) Inserire il **giorno** corrente e premere [CONTANTI]
Inserire il **mese** corrente e premere [CONTANTI]
Inserire l' **anno** corrente e premere [CONTANTI]

D) Inserire l'**ora** corrente e premere [CONTANTI]
Inserire i **minuti** e premere [CONTANTI]

E) Inserire una MMC nuova nell'apposito alloggiamento e premere [CONTANTI]

F) Attendere alcuni secondi la comparsa del messaggio di avvenuta fiscalizzazione; viene stampato uno scontrino NON FISCALE con la data di inizializzazione del primo DGFE (giornale elettronico)

Il display ritorna nel menù principale; per uscire dal menù premere [STORNO].

2.15 CARICAMENTO GRAFICI

In **SRV** (5 [CHIAVE] 555 [CONTANTI]) premere più volte il tasto **[+%]** per visualizzare ***Caricamento grafici***.

Con FLASH è possibile gestire

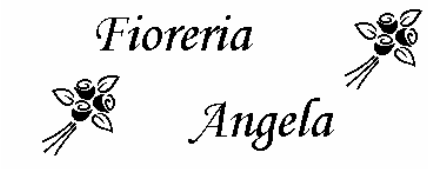
- 1 STORE LOGO programmabile (logo di intestazione scontrino)
- 4 HALO LOGO standard (presenti di default) +1 programmabile (logo di chiusura scontrino)

2.15.1 DIMENSIONE DEI LOGHI

Lo STORE LOGO e l'HALO LOGO (piedino) hanno un'unica dimensione fissa in pixel di **384 x 156** (larghezza x altezza), corrispondenti a 7,37 Kb e devono essere salvati in formato bitmap **(.bmp)** monocromatico.

Create i vostri loghi rispettando le dimensioni e il formato indicato. Segnaliamo di evitare di utilizzare nei loghi lunghe linee orizzontali, particolarmente gravose per il tipo di stampante termica attualmente utilizzata. E' buona regola utilizzare meno di 1/3 dei dots (punti) disponibili per riga di stampa, cioè utilizzare il nero per meno del 30% sulla singola riga di stampa. Se non si tiene conto di quest'avvertenza, è possibile che nel tentativo di stampare il logo, la cassa segnali E60:FINE CARTA. In questo caso provvedere a modificare il logo, riducendo drasticamente la "quantità" di nero presente.

Esempio di logo conforme



2.15.2 CARICARE I LOGHI

Quando sono stati creati e salvati i loghi (testa e/o piedino) procedere come segue:

- caricare i loghi utilizzando WIN3000 oppure scaricare dal sito MCT il programma GRLOGO allegato con il firmware.

- Collegare il cavo FLASH– PC (vedi cap. 7.1) tra la seriale del PC e la seriale 1 del misuratore fiscale.

- lanciare l'eseguibile GRLOGO (con s.o. WIN 2000 o superiore), presente nella cartella *PROGRAMMA_CARICO_LOGO*; appare la finestra del programma.

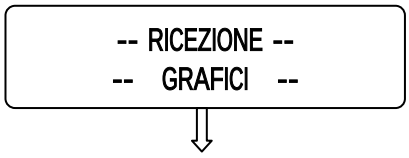
- Selezionare la COM utilizzata per il collegamento tra PC e FLASH, nel riquadro in basso a destra.

- Selezionare dal riquadro **Work Directory** la cartella che contiene il logo da caricare.

- Selezionare dal riquadro **Bitmap Select** il logo da caricare (file .bmp).Nota: il riquadro Rom File Select non è utilizzato.

- Dopo la scelta del Logo da inserire prima dell'intestazione scontrino (visibile nel preview), spuntare il riquadro **TO AREA 1**

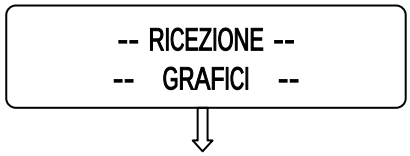
- Operare ora sulla cassa; in modalità SERVICE (5 CHIAVE) , funzione **CARICAMENTO GRAFICI**, premere [CONTANTI]



- Con il mouse del PC, premere il tasto **TRASMIT** entro i successivi 10 secondi. Un beep sonoro dalla cassa e una barra di caricamento sul monitor del PC sono le indicazioni di ricezione del logo nella cassa

- Sempre da PC scegliere l'Halo logo (piedino) da inserire al termine dello scontrino (visibile nel preview) e spuntare il riquadro **TO AREA 2**

- Operare ora sulla cassa in modalità SERVICE (5 CHIAVE) , funzione **CARICAMENTO GRAFICI**, premere [CONTANTI]



- Da PC, con il mouse premere il tasto **TRASMIT** entro i successivi 10 secondi. Un beep sonoro dalla cassa e una barra di caricamento sul monitor del PC sono le indicazioni di ricezione del logo nella cassa.

- Il display ritorna nel menù principale; per uscire dal menù premere [STORNO].

- Chiudere l'applicazione GRLOGO a PC (pulsante **X** in alto a destra della finestra attiva).

2.15.3 ABILITAZIONE ALLA STAMPA DEI LOGHI SULLO SCONTRINO

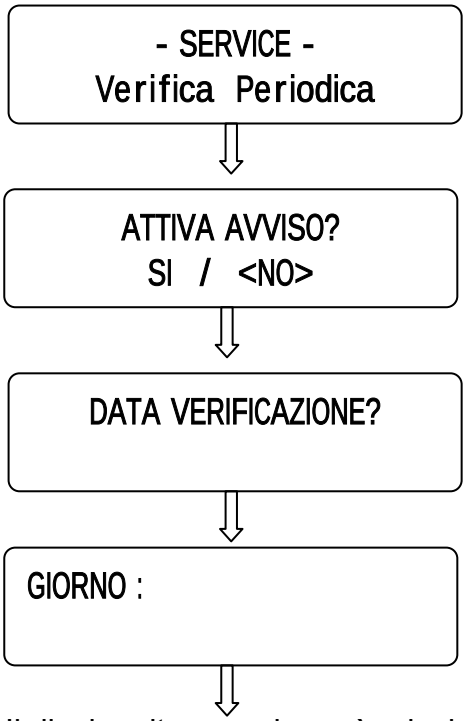
Per abilitare la stampa dei loghi sullo scontrino, entrare in modalità Programmazione PRG (4 CHIAVE) e premere il tasto [+%] fino a visualizzare rispettivamente la funzione **"INTESTAZIONE"** per abilitare lo Store Logo e successivamente la funzione **"PIEDINO"** per abilitare l'Halo Logo.
Premere [CONTANTI] per entrare nella programmazione della funzione seguito dal tasto [+%] per visualizzare (-SELEZIONE GRAFICO-) **DEFINITO UTENTE** e confermare con il tasto [CONTANTI]. Il display della cassa visualizza la richiesta di inserimento delle righe di intestazione; se non è necessario programmare l'intestazione, uscire dalla programmazione in corso premendo il tasto [STORNO].

2.15.4 STAMPA DEI LOGHI SULLO SCONTRINO FISCALE

Dopo aver abilitato la stampa dei loghi in modalità Programmazione, entrare in modalità Registrazioni (1 CHIAVE) e iniziare l'emissione di uno scontrino fiscale. Al termine dello scontrino verrà stampato l'Halo logo (piedino) e dal successivo scontrino verrà sempre stampato in testa anche lo Store logo.

2.16 VERIFICAZIONE PERIODICA

Questa procedura permette di abilitare una segnalazione acustica e visiva all'accensione della cassa, perché il centro assistenza possa effettuare ***la verificazione periodica*** annuale. Di default il controllo è disabilitato; per abilitarlo entrare in modalità SERVICE (5 [CHIAVE] 555 [CONTANTI]) e scorrere il menù con il tasto [-%] fino a visualizzare "**Verifica Periodica**".



Premere [CONTANTI] per iniziare.

Premere il tasto [-%] e premere [CONTANTI].

Attendere qualche istante e inserire come da richiesta del display, il giorno, il mese e l'anno nel quale dovrà essere eseguita la successiva verifica periodica, confermando ogni dato con il tasto [CONTANTI].

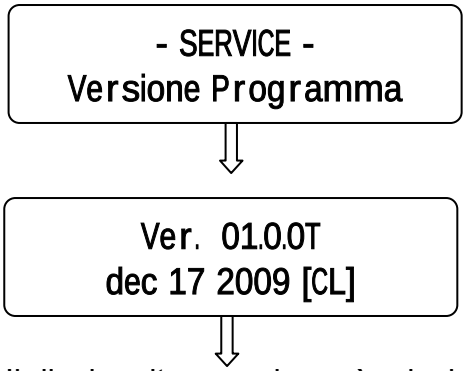
Inserire il giorno con valori da 1 a 31
Inserire il mese con valori da 1 a 12
Inserire l'anno (quattro cifre; es. 2010)

Il display ritorna nel menù principale; per uscire dal menù premere [STORNO].

La segnalazione di effettuare la verifica periodica scatta all'accensione della cassa dodici giorni prima della data programmata.
Premere CL per cancellare la segnalazione e per continuare con le registrazioni.
La segnalazione continuerà a ripetersi ad ogni accensione della cassa, fintantoché il tecnico non cambia la data programmata.

2.17 VERSIONE PROGRAMMA (FIRMWARE)

Per visualizzare la versione firmware attualmente presente nella cassa, entrate in modalità SERVICE (5 [CHIAVE] 555 [CONTANTI]) e scorrere il menù con il tasto [+%] fino a visualizzare "**Versione Programma**".



Premere [CONTANTI].

Viene visualizzata la versione firmware attualmente presente nella cassa. Per uscire premere [CL] o [CONTANTI].

Il display ritorna nel menù principale; per uscire dal menù premere [STORNO].

3 CONFIGURAZIONI BASE DELLA VIDEO TASTIERA

Sono disponibili di base tra configurazioni per la video tastiera;

- CONFIGURAZIONE **VIDEO 1**
- CONFIGURAZIONE **VIDEO 2**
- CONFIGURAZIONE **VIDEO 3**

Di default è attiva la configurazione VIDEO 1. Per attivare una differente configurazione vedi cap. 4.3.

3.1 CONFIGURAZIONE VIDEO TASTIERA 1

La video tastiera in configurazione VIDEO 1 si presenta con le seguenti due pagine;

PAGINA A

Per visualizzare la **pagina B** della video tastiera, premere il tasto

PAGINA B

Per visualizzare nuovamente la **pagina A** della video tastiera, premere il tasto

3.2 CONFIGURAZIONE VIDEO TASTIERA 2

La video tastiera in configurazione VIDEO 2 si presenta con le seguenti due pagine;

PAGINA A

Per visualizzare la **pagina B** della video tastiera, premere il tasto

PAGINA B

Per visualizzare nuovamente la **pagina A** della video tastiera, premere il tasto

3.3 CONFIGURAZIONE VIDEO TASTIERA 3

La video tastiera in configurazione VIDEO 3 si presenta con le seguenti due pagine;

PAGINA A

Per visualizzare la **pagina B** della video tastiera, premere il tasto

PAGINA B

Per visualizzare nuovamente la **pagina A** della video tastiera, premere il tasto

4 GESTIONE TOUCH

FLASH prevede la modalità 6 CHIAVE per la gestione della video tastiera. Per accedere a tutte le funzioni di programmazione della stessa, procedere nel seguente modo;
In **SRV** (5 [CHIAVE] 555 [CONTANTI]), premere **6** e il tasto **CHIAVE**; viene visualizzata la seguente schermata;

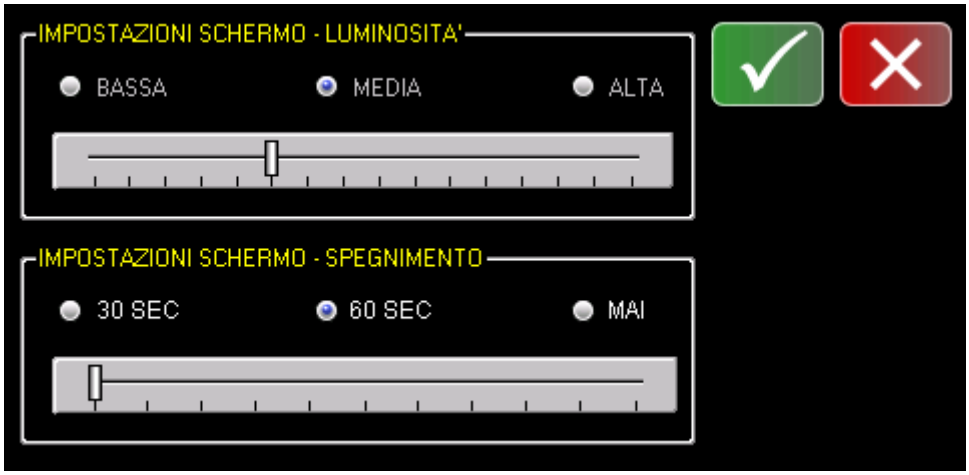
PROGRAMMAZIONE VIDEO TASTIERA - SCHERMATA PRINCIPALE

NOTA: nella schermata viene visualizzata anche la versione sw della video tastiera.

Per uscire dalla schermata premere il tasto

4.1 GESTIONE SCHERMO

Premere il tasto [**GESTIONE SCHERMO**] per accedere alla seguente schermata;



PROGRAMMAZIONE VIDEO TASTIERA - SCHERMATA GESTIONE SCHERMO

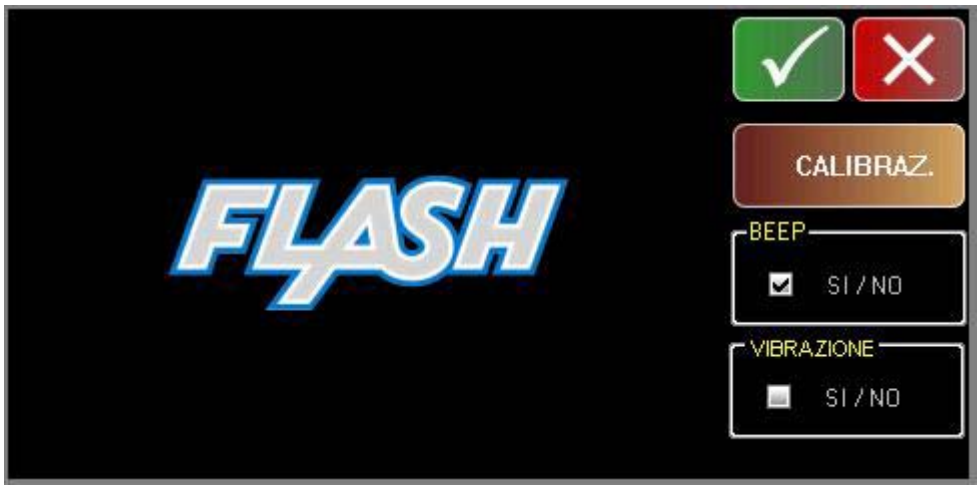
Per modificare la LUMINOSITA' dello schermo, premere direttamente una delle tre opzioni (BASSA, MEDIA o ALTA). Per un livello intermedio della luminosità premere direttamente sulla barra a scorrimento; il cursore si sposterà nel punto premuto, modificando automaticamente la luminosità impostata.
Per modificare lo SPEGNIMENTO AUTOMATICO dello schermo, premere direttamente una delle tre opzioni (5 MINUTI, 30 MINUTI o MAI). Per un intervallo differente premere direttamente sulla barra a scorrimento; il cursore si sposterà nel punto premuto, impostando automaticamente l'intervallo richiesto.

Per confermare le impostazioni premere il tasto

Per uscire dalla schermata senza modifiche premere

4.2 GESTIONE TOUCH

Premere il tasto [**GESTIONE TOUCH**] per accedere alla seguente schermata:



PROGRAMMAZIONE VIDEO TASTIERA - SCHERMATA GESTIONE TOUCH

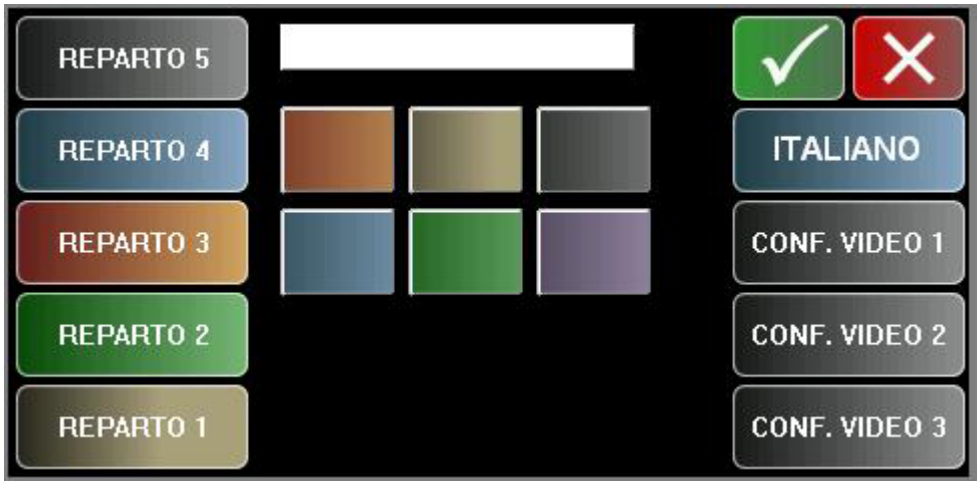
Per **CALIBRARE il Touch screen** della video tastiera, premere il tasto CALIBRAZIONE. Premere in successione nei punti indicati dai segnalini posizionati negli angoli del touch. Terminata la procedura la video tastiera visualizza nuovamente la schermata principale.
Per abilitare/disabilitare il **BEEP dei tasti** della video tastiera, premere sul flag nel riquadro BEEP; se il flag è spuntato il beep dei tasti è attivo (default).
Per abilitare/disabilitare la **VIBRAZIONE dei tasti** della video tastiera, premere sul flag nel riquadro VIBRAZIONE; se il flag è spuntato la vibrazione dei tasti è attiva (disabilitata di default).

Per confermare le impostazioni premere il tasto

Per uscire dalla schermata senza modifiche premere

4.3 ASPETTO GRAFICO REPARTI

Premere il tasto [**ASPETTO**] per accedere alla seguente schermata:



PROGRAMMAZIONE VIDEO TASTIERA - SCHERMATA ASPETTO

4.3.1 COLORI DEI TASTO REPARTO

I tasti REPARTO da 1 a 10 possono essere programmati con un colore diverso da quello impostato di default, scegliendo tra le sei diverse colorazioni presenti nella schermata del menù ASPETTO.
I sei colori a disposizione sono; ARANCIONE, BEIGE, GRIGIO, AZZURRO, VERDE, LILLA.
Per modificare il colore dei reparti :

A. premere il tasto [REPARTO 1]
B. nella finestra bianca (in alto al centro) viene visualizzato il nome del reparto premuto
C. premere uno dei sei colori a disposizione
D. procedere con la sequenza da **A** a **C** per gli altri reparti da programmare.

NOTA IMPORTANTE: I reparti dal 6 al 10 prendono automaticamente i colori programmati nei tasti REPARTO da 1 a 5.

4.3.2 SCELTA DELLA VIDEO TASTIERA

FLASH prevede la possibilità di scegliere di base fra tre configurazioni di video tastiera, in base all'operatività del singolo cliente.
Di default è attiva la configurazione **VIDEO 1** (vedi cap. 3.1)
Per attivare una differente configurazione della video tastiera VIDEO 2 o VIDEO 3, eseguire le seguenti operazioni:

A. nella schermata **ASPETTO**, premere uno dei tasti [CONF. VIDEO 1], [CONF. VIDEO 2] oppure [CONF. VIDEO 3]
B. nella finestra bianca viene visualizzato il nome della configurazione scelta
C. per attivare la configurazione è necessaario premere il tasto
D. appare il messaggio SPEGNERE E RIACCENDERE
E. spegnere la cassa con l'interruttore posto nella parte laterale sinistra vicina alla video tastiera
F. riaccendere la cassa dopo alcuni secondi
G. al riavvio del sistema, nella video tastiera appare la configurazione scelta.

NOTA IMPORTANTE: Nei successivi riavvi della cassa, la configurazione scelta rimane sempre attiva. Per attivare un'altra configurazione procedere nuovamente dal punto A, oppure ripristinare la video tastiera alla configurazione di default (vedi cap. 3.5)

4.3.3 SCELTA DELLA LINGUA

Nella schermata **ASPETTO** è presente il tasto **ITALIANO (default)**; premendo il tasto è possibile modificare la lingua utilizzata con quella **inglese**. Ripremendo nuovamente il tasto, la lingua utilizzata torna ad essere l'italiano

ITALIANO = Lingua Italiana
ENGLISH = Lingua Inglese

La semplice pressione del tasto attiva immediatamente il linguaggio utilizzato dalla cassa.

4.4 GESTIONE TASTI FUNZIONE

Premere il tasto [**GESTIONE TASTI**] per accedere alla seguente schermata (se è attiva la CONF. VIDEO 1);

Per visualizzare la seconda pagina della video tastiera, premere il tasto

I tasti nei riquadri contengono i tasti che possono essere riprogrammati con una differente funzione da quella standard (default). Premere direttamente uno dei tasti funzione riprogrammabili per fare comparire la prossima schermata.

NOTA: Per maggiore chiarezza delle funzioni associate ai tasti, l'immagine riporta (dove possibile) la scritta completa della funzione, mentre nella video tastiera il nome delle funzioni è abbreviato per restare dentro i margini dei tasti.

Premere il tasto bianco con la funzione da associare al tasto colorato precedentemente premuto; la funzione viene associata immediatamente al tasto colorato e il layout tastiera prende la nuova configurazione.
Procedere con le operazioni di associazione delle funzioni ai tasti, fino a raggiungere la configurazione desiderata.
Si ricorda che le configurazioni VIDEO di base sono tre, quindi, prima di procedere alla programmazione dei tasti funzione, attivare la configurazione VIDEO più appropriata alle richieste del cliente. In seguito apportare le ulteriori modifiche alle funzioni dei tasti.

4.4.1 LISTA DEI TASTI CHE NON POSSONO ESSERE MODIFICATI

Ogni configurazione della video tastiera permette di modificare la funzione di alcuni tasti; i tasti che non possono essere modificati nel menù GESTIONE TASTI (Modalità SERVICE – 6 CHIAVE) sono elencati nella seguente tabella.

TASTI NON MODIFICABILI	CONF. VIDEO 1	CONF. VIDEO 2	CONF. VIDEO 3
Tasti REPARTO	X	X	X
AVANZAMENTO CARTA	X	X	X
SCROLL PAGINE	X	X	X
CHIAVE	X	X	X
FUNZIONI	X	X	X
SUBTOTALE (Tasto doppio)	X	X	X
CONTANTI	X	X	X
SCROLL REPARTI			X
TOTALI (Tasti doppi).			X

4.5 PULSANTE DI RESET DELLA VIDEO TASTIERA

Sotto la video tastiera, nella parte posteriore di FLASH, è presente un piccolo foro per il reset della video tastiera.
Inserendo nel foro un qualsiasi arnese a punta, viene eseguito il ripristino delle funzioni di default.
Il default della video tastiera prevede:

- ***Configurazione VIDEO TASTIERA 1 attiva***
- ***Lingua ITALIANA***
- ***BEEP dei tasti abilitato***
- ***VIBRAZIONE disabilitata***
- ***Default dei Colori sui reparti***
- ***Default delle Funzioni sui tasti***

Premuto il tasto di reset, appare il messaggio SPEGNERE E RIACCENDERE.
Eseguire l'operazione di spegnimento e riavvio tramite l'interruttore meccanico, posto nella parte laterale sinistra vicina alla video tastiera.

NOTA IMPORTANTE : QUESTA OPERAZIONE ESEGUE ESCLUSIVAMENTE IL RIPRISTINO DELLA CONFIGURAZIONE BASE DELLA VIDEO TASTIERA.
Per eseguire un ripristino Hardware del misuratore consultare il cap. 6.3.

4.6 AGGIORNAMENTO SOFTWARE DELLA VIDEO TASTIERA

Per aggiornare il software della video tastiera FLASH sono necessari:

- un PC con sistema operativo WINDOWS XP o superiore
- il cavo di collegamento FLASH – PC(cod. CABA0056) Nota: vedi cap. 7.1
- Il programma TOUCH SCREEN UTILITY e **il software aggiornato della video tastiera** (entrambi scaricabili dal sito MCT, sezione DOWNLOAD FIRMWARE).

NOTA : Per essere utilizzato, il software Touch Screen Utility deve essere installato.
Per installare il programma, fare doppio click sul file TouchScreenUtility.exe.

Touch Screen Utility necessita di un sistema operativo WINDOWS XP o superiore.

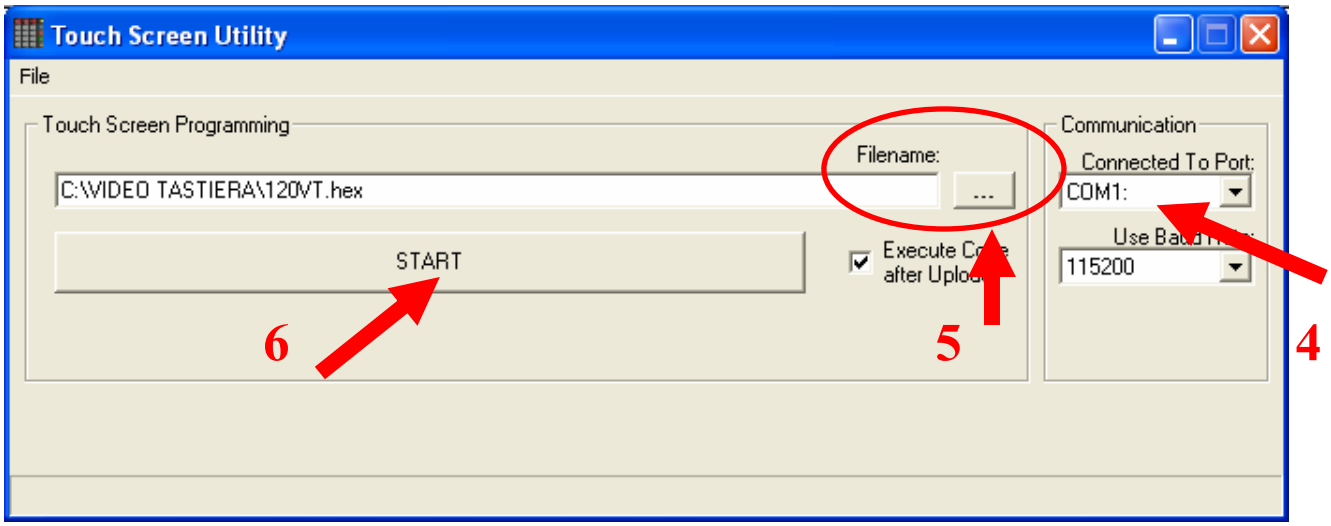
Una volta installato, il programma può essere utilizzato dal percorso START/PROGRAMMI/TOUCHSCREENUTILITY.

La procedura per aggiornare solo la video tastiera è la seguente:

1) Inserire il cavo FLASH - PC (vedi cap.7.1) nell'apposito connettore posizionato sotto la cassa, all'altezza della video tastiera e il connettore RS232 sulla COM1 del PC (altrimenti utilizzarne un'altra COM settando correttamente il sw Touch Screen Utility).

2) Accendere FLASH e se il cliente ha emesso scontrini nella giornata, eseguire una chiusura giornaliera.

3) Aprire il programma Touch Screen Utility (installato) e settare i parametri come da figura seguente;



4) Selezionare la COM del pc collegata alla FLASH e Baud Rate 115200.

5) Premere il tasto cerchiato **FILENAME: …** e inserire il file (ultima versione sw rilasciata) relativo alla video tastiera (estensione **.hex**).

6) Premere il tasto **START** . Attendere alcuni minuti il caricamento del sw.

7) Al termine dell'operazione viene visualizzata la scritta **file upload successfully completed**. Nota: durante la fase di caricamento, la video tastiera non visualizza alcun tasto.

8) Al termine dell'operazione, spegnere la cassa e rimuovere il cavo di collegamento.

9) Accendere la cassa e verificare che il caricamento del sw sia avvenuto correttamente, eseguendo la seguente procedura; digitare **6 CHIAVE** da qualsiasi modalità, per visualizzare in basso a destra nella videotastiera, la versione sw caricata (es. Rel. 1.2.0 VT) .

10) Riverificare la corretta posizione del rotolo di carta e procedere con la programmazione della cassa.

NOTA: Questa procedura **lascia inalterate** le programmazioni della cassa (Intestazione, reparti, ecc.) e le impostazioni della video tastiera.

5 STAMPA DEI CODICI DELLE FUNZIONI

Le funzioni, oltre ad essere gestite su menù circolari, sono richiamabili con un codice che le identifica in modo univoco.
Posizionarsi nell'assetto desiderato (X - Z- PRG -S) e premere il tasto **[SUBTOTALE]** per stampare l'elenco delle funzioni della modalità corrente.
Per entrare in una funzione, digitate il codice della funzione seguito dal tasto [CONTANTI].

Le seguenti tabelle sono divise per modalità, con i menù circolari completi e i relativi codici per singola funzione.

2 [CHIAVE]	**LETTURE STATISTICHE - Modalità X -**
100	LETTURA GIORNALIERA
110	GIORNALIERO REPARTI
111	GIORNALIERO PLU
112	GIORNALIERO OPERATORI
113	GIORNALIERO IVA
114	GIORNALIERO FASCE ORARIE
115	GIORNALIERO FINANZIARI
120	PERIODICO REPARTI
121	PERIODICO PLU
123	PERIODICO IVA
124	PERIODICO FINANZIARI
199	LETTURE A VIDEO

3 [CHIAVE]	**AZZERAMENTI E LETTURE MEMORIA FISCALE - Modalità Z -**
200	CHIUSURA FISCALE GIORNALIERA
210	GIORNALIERO REPARTI
211	GIORNALIERO PLU
212	GIORNALIERO OPERATORI
213	GIORNALIERO IVA
214	GIORNALIERO FASCE ORARIE
220	PERIODICO REPARTI
221	PERIODICO PLU
223	PERIODICO IVA
224	PERIODICO FINANZIARI
280	INIZIALIZZAZIONE DGFE
290	MEMORIA FISCALE INTEGRALE
291	MEMORIA FISCALE TRA DATE
292	MEMORIA FISCALE SOMMA TRA DATE
293	MEMORIA FISCALE DA PROGRESSIVO A PROGRES. AZZERAMENTO
300	DGFE INTEGRALE
301	DGFE TRA DATE
302	DGFE DA NUMERO A NUMERO DI SCONTRINO
303	DGFE INVIO A PC
304	DGFE SPAZIO LIBERO (%)

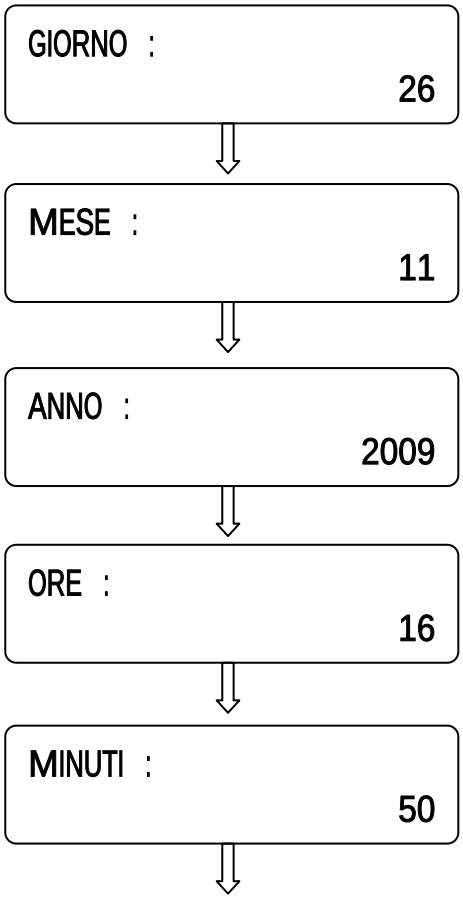
4 [CHIAVE]	PROGRAMMAZIONE - Modalità PRG -
110	REPARTI
111	PLU
112	TIPI PAGAMENTO
113	OPERATORI
114	PERCENTUALI IVA
115	PERCENTUALE DI MAGGIORAZIONE
116	PERCENTUALE DI DEDUZIONE
117	ABILITA/DISABILITA STATISTICHE GIORNALIERE IN CHIUSURA
118	DATA/ORA
119	INTESTAZIONE (+ ABILITAZIONE STORE LOGO)
120	PIEDINO (ABILITAZIONE HALO LOGO)
121	MESSAGGI CLIENTI
122	IMPULSO CASSETTO
123	CONTRASTO LCD
124	ILLUMINAZIONE LCD
125	SCORPORO IVA
126	AVVISO DI MEZZANOTTE
127	SUONO TASTI
133	SUBTOTALE OBBLIGATORIO
135	LIMITE SCONTRINO
197	CODICI BILANCIA
198	INVIO PLU A PC
199	CANCELLA PLU
200	STAMPA RIEPILOGO PROGRAMMAZIONI
211	STAMPA RIEPILOGO PLU

5 [CHIAVE]	SERVICE - Modalità SRV - Password: 555
910	SCONTRINO AUTOMATICO
911	TEST STAMPA
912	INTENSITA DI STAMPA
915	SENSORE TEMPERATURA
927	STAMPA QUANTITA’
938	PASSWORD DGFE
939	PASSWORD VERIFICAZIONE
941	PROTOCOLLO PC
981	FUNZIONE VERIFICAZIONE
982	F982 – MC ***Procedura RISERVATA al produttore***
988	STAMPA OPER/N.PEZZI
990	F990 – SI ***Procedura RISERVATA al produttore***
991	F991 – RL ***Procedura RISERVATA al produttore***
993	SERIALIZZA MF ***Procedura RISERVATA al produttore***
994	ATTIVA MF
995	CARICAMENTO GRAFICI
998	VERIFICA PERIODICA
999	VERSIONE FW

6 MANUTENZIONE

6.1 PROGRAMMAZIONE DATA e ORA

In **PRG** (4 + CHIAVE) premere [**%+**] fino a visualizzare ***DATA/ORA***. Premere [CONTANTI] per iniziarne la programmazione (previa chiusura giornaliera):



A) Inserire un valore da 1 a 31 riferito al giorno corrente e premere [CONTANTI]

B) Inserire un valore da 1 a 12 riferito al mese corrente e premere [CONTANTI]

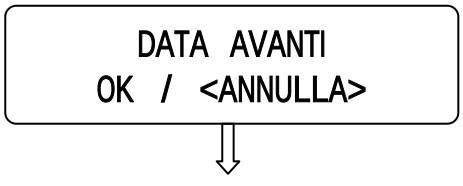
C) Inserire l'anno corrente a 4 cifre e premere [CONTANTI]

D) Inserire un valore da 0 a 23 riferito all'ora corrente e premere [CONTANTI]

E) Inserire un valore da 0 a 59 riferito ai minuti dell'ora corrente e premere [CONTANTI]

Il display esce dalla programmazione visualizzando nuovamente "*Data/Ora"*. Per uscire dalla funzione PRG "*Data/Ora*" premere [STORNO].

NOTA: se il display dopo l'inserimento della data e ora, visualizza il seguente messaggio , significa che la data impostata, rispetto all'ultima chiusura fiscale operata, è superiore di almeno tre giorni.



Scegliere con i tasti [%+] e [%-] se confermare i dati impostati e premere [CONTANTI]

Scegliendo ANNULLA, la data e l'ora rimangono invariate.
Per uscire dalla funzione PRG "Data/ora" premere [STORNO].

Nel caso si inserisca un valore numerico errato (per esempio MESE = 14 o ORA = 32) viene fornito un messaggio di errore ("DATA ERRATA" o "ORA ERRATA") e viene richiesto di reinserire i dati. Allo stesso modo l'inserimento di una data antecedente l'ultima chiusura fiscale non è consentito e genera un messaggio di errore ("DATA PRECEDENTE" "ULTIMA CHIUSURA").

.

6.2 APERTURA E CHIUSURA DEL MISURATORE

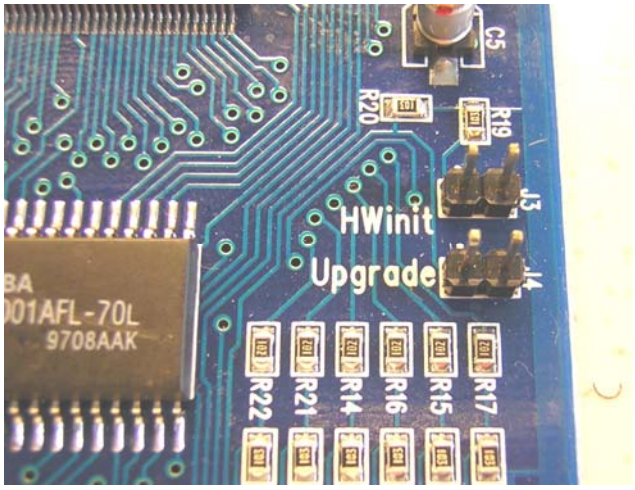
Per aprire il misuratore, procedere come segue **:**

1) Assicurarsi che il cavo di alimentazione sia scollegato dalla cassa
2) Rimuovere il dispositivo giornale di fondo elettronico MMC
3) Togliere la vite fiscale e le 4 viti di bloccaggio situate sul fondo della cassa
4) Sollevare la carrozzeria superiore e farla scorrere verso l'operatore

Per richiudere il misuratore, procedere come segue :

1) Agganciare la parte anteriore della carrozzeria sulla base
2) Completare la chiusura della parte posteriore premendo verso il basso
3) Fissando la vite fiscale e le 4 viti situate sul fondo della cassa
4) Inserire il dispositivo giornale di fondo elettronico MMC.

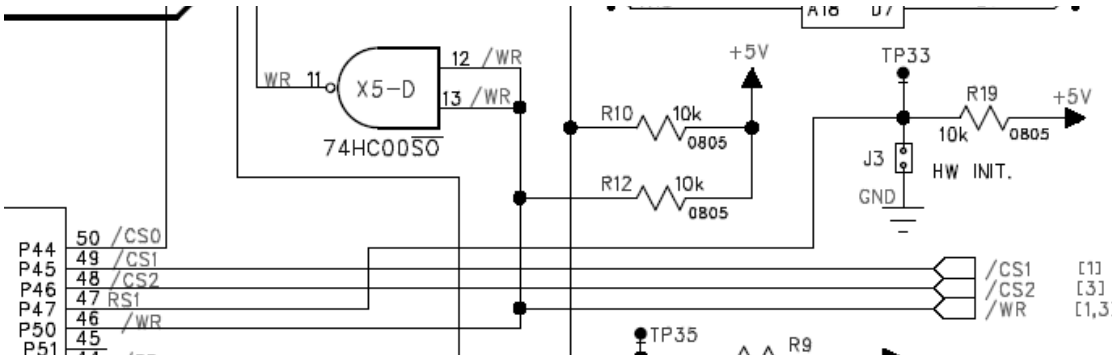
6.3 RESET TOTALE



Per effettuare un reset del registratore di cassa, bisogna inserire il Jumper **J3** (indicato con "HWinit" nella fotografia a fianco) a macchina spenta.

All'accensione, rilevata la chiusura del contatto, il programma chiede una conferma a display col messaggio "**Conf.ripristino?**".

Al termine della procedura di reset bisogna rimuovere il jumper, inserire la data e l'ora se la cassa è fiscale e procedere alla nuova programmazione del misuratore.



Procedura operativa:

1. Aprire il misuratore (vedi cap. 6.2)
2. Inserire un jumper su J3 "HW INIT"
3. Accendere la cassa
4. Alla richiesta di "Conferma Ripristino?" selezionare "SI" con il tasto [%-] e premere [CONTANTI]
5. Rimuovere il jumper su J3
6. Inserire data e ora correnti premendo [CONTANTI] dopo l'inserimento delle singole voci
7. La cassa stampa uno scontrino non fiscale di avvenuto ripristino del sistema
8. Richiudere il misuratore (vedi cap. 6.2).

Eseguito il reset del misuratore:

- Il contatore dei Ripristini viene incrementato di una unità
- Il numero delle chiusure fiscali e il GT (Gran Totale) vengono recuperati dalla memoria fiscale
- Viene caricata dalla memoria fiscale l'intestazione del cliente.

6.4 UPGRADE FIRMWARE

Per aggiornare il misuratore fiscale FLASH sono necessari:

- Un PC con sistema operativo WINDOWS XP o superiore
- Un Cavo di collegamento FLASH – PC (cod. CABA0056) Nota: vedi schema cap. 7.1
- Due JUMPERS
- L'eseguibile UPDATEFW.EXE allegato alla versione firmware scaricabile dal sito MCT
- Il Firmware aggiornato scaricabile dal sito MCT (Area riservata – Download firmware).

La procedura per aggiornare la cassa è la seguente:

1. Scaricare il Firmware aggiornato dal sito MCT, creando un'apposita cartella nel PC.

2. Svitare le quattro viti sul fondo e poi la vite (sotto il sigillo fiscale) nella parte frontale della cassa , sollevando completamente il guscio superiore (vedi cap. 6.2).

3. Inserire i due jumpers su J3 (HW Init) e J4 (Upgrade); vedi immagine al cap. 6.3.

4. Inserire il connettore RJ del cavo FLASH-PC sulla seriale 1 della cassa e il connettore RS232 sulla COM disponibile del PC.

5. Accendere il registratore di cassa (Display operatore con i pixel della prima riga accesi).

6. Lanciare da PC l'eseguibile **Updatefw.exe**, selezionare la COM del PC e premere OK.

Nota: La prima volta che viene aperto il programma Updatefw.exe, potrebbe verificarsi un errore; in questo caso copiare il file "COMCTL32.OCX" (allegato all'eseguibile) nella cartella WINDOWS\SYSTEM32 e rilanciare l'eseguibile Updatefw.exe.

7. Si apre la finestra delle cartelle; selezionare il file relativo al firmware da caricare (estensione **.mot**) e cliccare sul tasto APRI.

8. Viene visualizzata una finestra di caricamento del firmware e una barra a scorrimento ; attendere la fine del caricamento (da 1 a 2 minuti di attesa).

9. Quando il caricamento è terminato correttamente, appare la scritta "FIRMWARE UPDATED SUCCESSFULLY". Premere il tasto OK per chiudere il programma.

10. Il display visualizza **RIMUOVERE JUMPER HWINIT**; rimuovere i jumpers su J3 e J4.

11. Attendere qualche secondo e poi inserire la DATA e l'ORA correnti, confermando con il tasto [CONTANTI] l'inserimento delle singole voci. Se dopo l'inserimento il display visualizza **DATA AVANTI**, verificare la data impostata perché supera di tre giorni la data dell'ultimo azzeramento eseguito.

12. La cassa stampa uno scontrino NON FISCALE di avvenuto ripristino e torna in modalità Registrazioni (REG).

13. Verificare la presenza, la posizione e l'avanzamento del rotolo carta.

14. Verificare che l'aggiornamento sia avvenuto correttamente eseguendo la seguente procedura;

    5 - **CHIAVE** - **555** - **CONTANTI** - **-%** (due volte) - **CONTANTI**
    (Visualizzazione sul display della versione di FW)

15. Spegnere la cassa, rimuovere il cavo di collegamento dalla seriale, riposizionare il guscio superiore, le viti e il sigillo fiscale (vedi cap.6.2).

16. Riverificare la corretta posizione del rotolo di carta e procedere con le programmazioni della cassa.
    NOTA: Ricordiamo che se il misuratore fiscale è già stato fiscalizzato, non serve riprogrammare l'intestazione, perché presente in memoria fiscale. Attenzione a non riprogrammare inutilmente l'intestazione, per evitare il riempimento dello spazio limitato in memoria fiscale, dedicato a questi dati.

6.5 AUTODIAGNOSTICA

Il misuratore fiscale prevede le seguenti funzioni di autodiagnostica per eseguire i controlli fiscali e funzionali: per il controllo della corretta connessione dei dispositivi di stampa, visualizzazione e scrittura (controlli previsti dalla normativa vigente), vedi la tabella n. 1. Per l'autodiagnostica con visualizzazione e/o stampa della causa di eventuali problemi di scrittura, lettura, programmazione, visualizzazione o stampa, vedi la tabella n. 2 e il manuale Operativo del misuratore fiscale FLASH. Inoltre, per mezzo dei comandi previsti alla tabella n. 3, si possono attivare alcune procedure di test e di controllo.

TABELLA 1

Dispositivo	**Connettore**	**Messaggio DI ERRORE o CONDIZIONE**
Memoria fiscale	Y1	Errore : "MEMORIA FISCALE" " NON CONNESSA"
Display operatore	Y2	Errore : " DISPLAY LCD " " NON CONNESSO"
Display cliente	Y3	Errore : " DISPLAY LCD " " NON CONNESSO"
Videotastiera	Y14	Condizione : tastiera non funzionante
Stampante	Y7,Y8	Errore : manca carta
Giornale elettronico	Y15	Errore : " DGFE ASSENTE " " O ERRATO

TABELLA 2

CONDIZIONE:	**MESSAGGIO DI ERRORE**
MF NON Può ESSERE SCRITTA	" ERRORE SCRITT. " "MEMORIA FISCALE"
MF NON Può ESSERE LETTA	" ERRORE LETTURA " "MEMORIA FISCALE"
MF NON VALIDA	" " RAM / MEM.FISC."
Mf NON SERIALEIZZATA	"MEMORIA FISCALE" "NON SERIALIZZATA"
MF COMPLETATA	"MEMORIA FISCALE" " ESAURITA "
MEMORIA RAM NON VALIDA	" " MEMORIA RAM"
DGFE Già UTILIZZATO	"MMC UTILIZZATA";
SUPPORTO DGFE NON VALIDO	"FORMATO MMC NON" " VALIDO!
DGFE COMPLETATO	"DGFE ESAURITO ! " "
DATA NON VALIDA	= "DATA PRECEDENTE"
NUOVA DATA OLTRE 3 GIORNI	"DATA AVANZATA";
MF QUASI COMPLETATA	= "MEM.FISC. QUASI ESAURITA";
DGFE CORROTTO	= "ERRORE SIGILLO

TABELLA 3

COMANDO TEST **(modo operativo SERVICE)**	**EFFETTO DEL TEST**
910, "Scontr. Autom." },	STAMPA UNO SCONTRINO OGNI X SECONDI
911, "Test stampa" },	CICLO DI STAMPA TEST
999, "Versione Progr." },	VISUALIZZA VERSIONE DI FIRMWARE

6.6 MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA

6.6.1 LIMITAZIONI

ATTENZIONE: notare che sul misuratore fiscale sono consentite solo operazioni di assistenza di primo livello (la sostituzione di unità complete come la schede elettroniche e/o il meccanismo di stampa).
Sono tassativamente esclusi gli interventi che richiedono la sostituzione di parti sulle schede elettroniche e sulla stampante ad eccezione dei seguenti componenti: Batteria, Fusibili, sotto-parti della tastiera. Tutte le parti di ricambio che verranno utilizzate per le operazioni di assistenza devono essere esclusivamente componenti originali. I fusibili devono rispettare le caratteristiche ed il valore che sono indicati in prossimità degli stessi o sugli schemi elettrici.

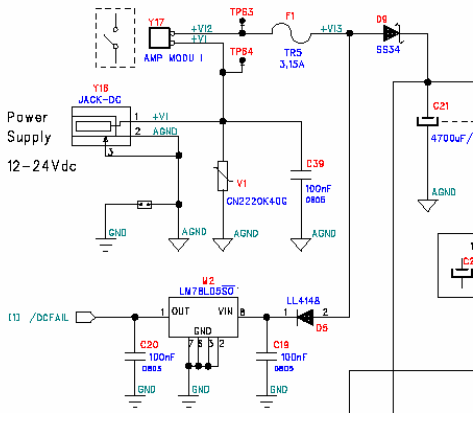
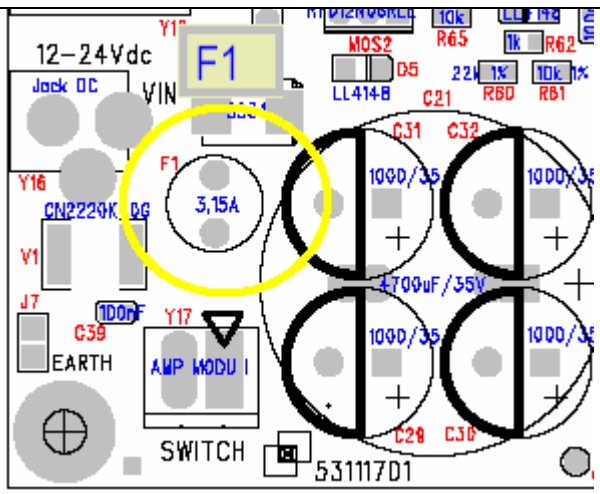
- le operazioni di assistenza tecnica devono essere limitate alla sostituzione delle parti di ricambio originali.

- L'apparecchio non deve essere in nessun modo modificato dalle operazioni di assistenza tecnica: ogni parte che venisse sostituita o rimossa per effettuare le operazioni di assistenza tecnica, dovrà essere ricollegata e montata nella posizione originale.

6.6.2 SOSTITUZIONE DEI FUSIBILI

C'è un fusibile all'interno dell'apparecchio, pertanto accessibile solo al personale incaricato dell'assistenza tecnica (tecnici autorizzati dal produttore):

La sostituzione del fusibile richiede l'utilizzo di un apparecchio automatico dissaldante e di un saldatore per stagno, in quanto il fusibile è saldato direttamente al circuito stampato.

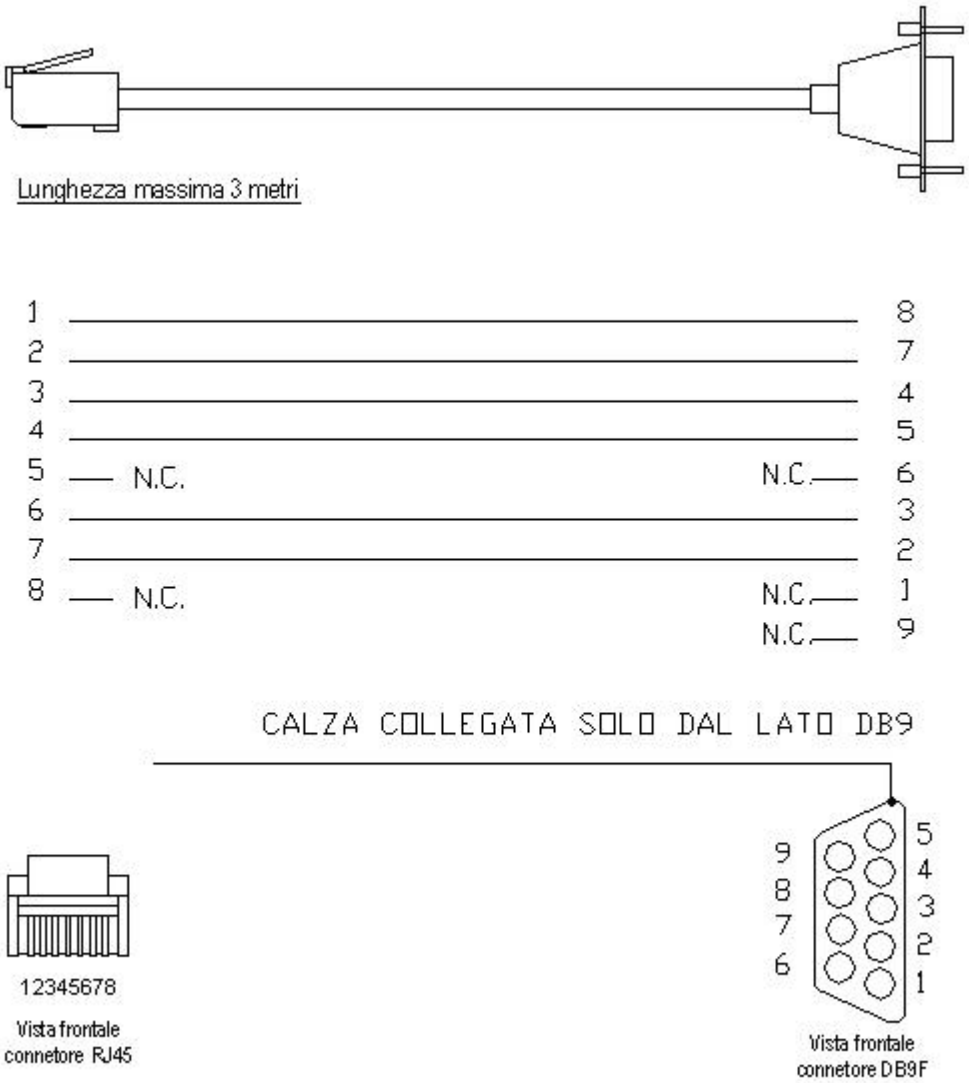
Schema posizione fusibile F1	Immagine posizione fusibile F1 sulla scheda
	

7 SCHEMA DEI CAVI SERIALI

7.1 CAVO SERIALE PER COLLEGAMENTO AL PC

Il seguente cavo cod. **CABA0056** permette di collegare FLASH al PC per;

- Aggiornare il Firmware (scheda CPU) di FLASH (vedi cap. 6.4)
- Aggiornare il Software (scheda LCD) della video tastiera (vedi cap. 4.6)
- Inviare le programmazioni o gli scontrini (mod. stampante fiscale)



8 ARCHITETTURA DEL SISTEMA

L'apparecchio è costituito da una scheda CPU che controlla le seguenti periferiche interne alla carrozzeria: Display, Tastiera touch screen, Stampante, Memoria fiscale, Porte Seriali Rs232. Il connettore di interfaccia alla memoria MMC è accessibile dall'esterno.

La scheda CPU installa un microprocessore (integrato X1) M16624 collegato ad una memoria (integrato X2) SRAM da 128KB per mezzo del bus indirizzi A0-A18 e del bus dati D0 - D7. Le linee seriali S0 e S1 sono dedicate alla lettura e scrittura della memoria fiscale (EEprom 128KB).

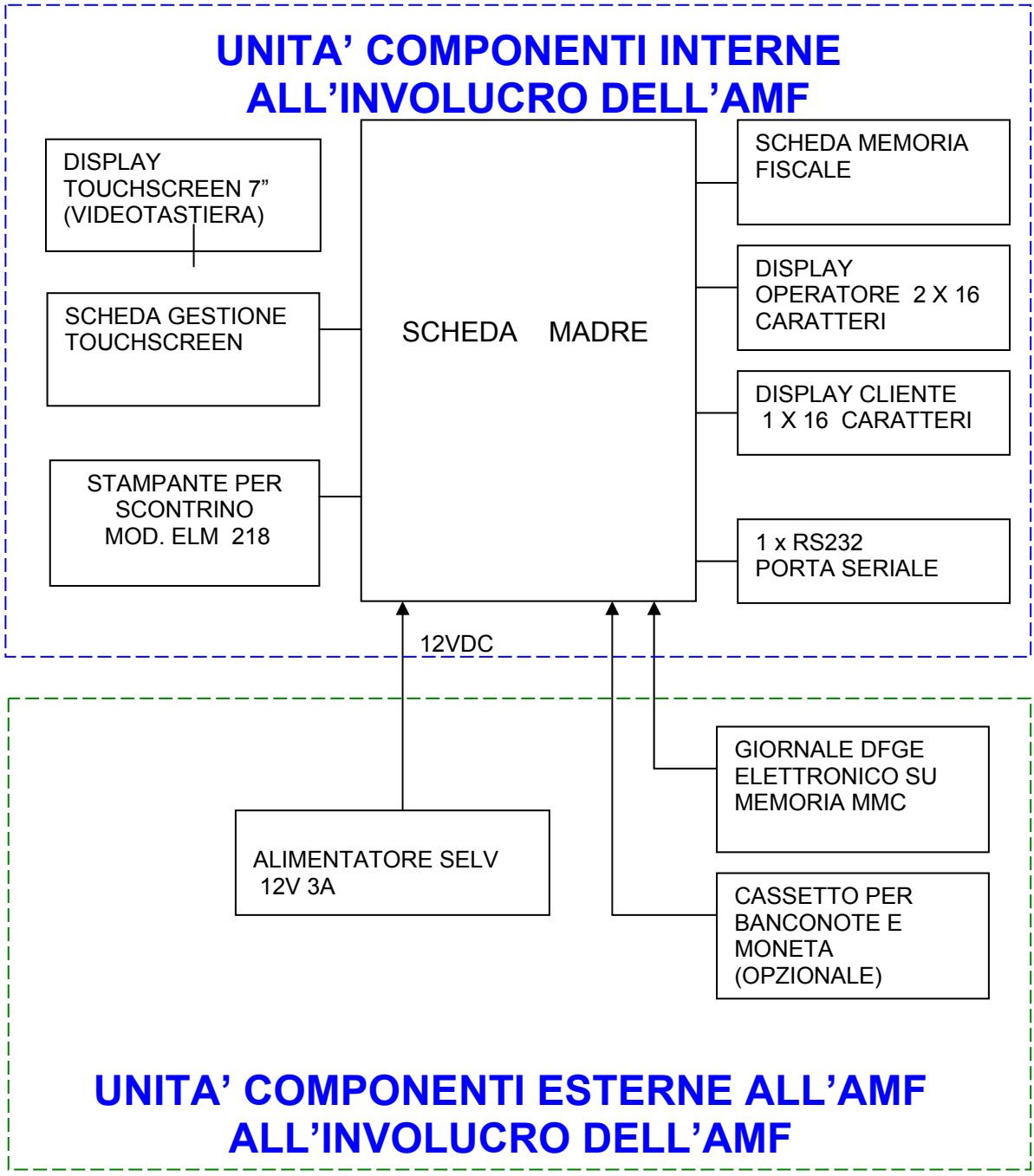
Il microprocessore controlla per mezzo di alcuni driver di pilotaggio e opportuni circuiti di controllo, le seguenti utenze esterne alla scheda CPU: un cassetto porta soldi e una stampante termica. La CPU riceve informazioni di controllo dai seguenti sensori: TERM per il controllo della temperatura della testina di stampa e PA-R per il controllo della presenza di carta per la stampa sullo scontrino.
La tastiera è costituito da un display TFT di dimensione 7", risoluzione 480x234, associato ad un pannello touchscreen resistivo a 4 fili, controllati da una scheda a microprocessore NXP LPC2478.
Il software di controllo della videotastiera provvedere a "disegnare" la matrice di tasti e ad associare a ciascun tasto una funzione (tastierino numerico, tasti reparto, tasti funzione, tasti totalizzazione, tasti rettifica, etc.): alla pressione del touchscreen nella zona corrispondente ad un tasto viene inviato un comando, tramite interfaccia seriale interna, alla scheda madre.
Tale comando è di tipo EMULAZIONE TASTIERA e non influisce con i comandi di transazione fiscale, che invece sono sotto il controllo del Firmware fiscale a bordo della scheda madre.
Oltre ai normali comandi di gestione del Misuratore Fiscale, sono previsti anche appositi comandi per la configurazione della Videotastiera, quali ad esempio la Luminosità del display, la sensibilità del touchscreen, la colorazione dei tasti, etc.
L'apparecchio, pur essendo prodotto con una certa configurazione di tastiera standard, consente di essere personalizzato sulle esigenze dell'utente tramite una opportuna parametrizzazione che comporta la presenza o meno di certi tasti e delle relative funzioni (ad es. numero dei tasti di reparto, presenza o meno di tasti gestionali).La matrice a disposizione prevede fino a 45 posizioni (tasti).

I MODULI LCD dispositivi di visualizzazione sono pilotati dal microprocessore (integrato X1) per mezzo delle linee LCD D0-D3. Ogni modulo utilizza una matrice di punti.

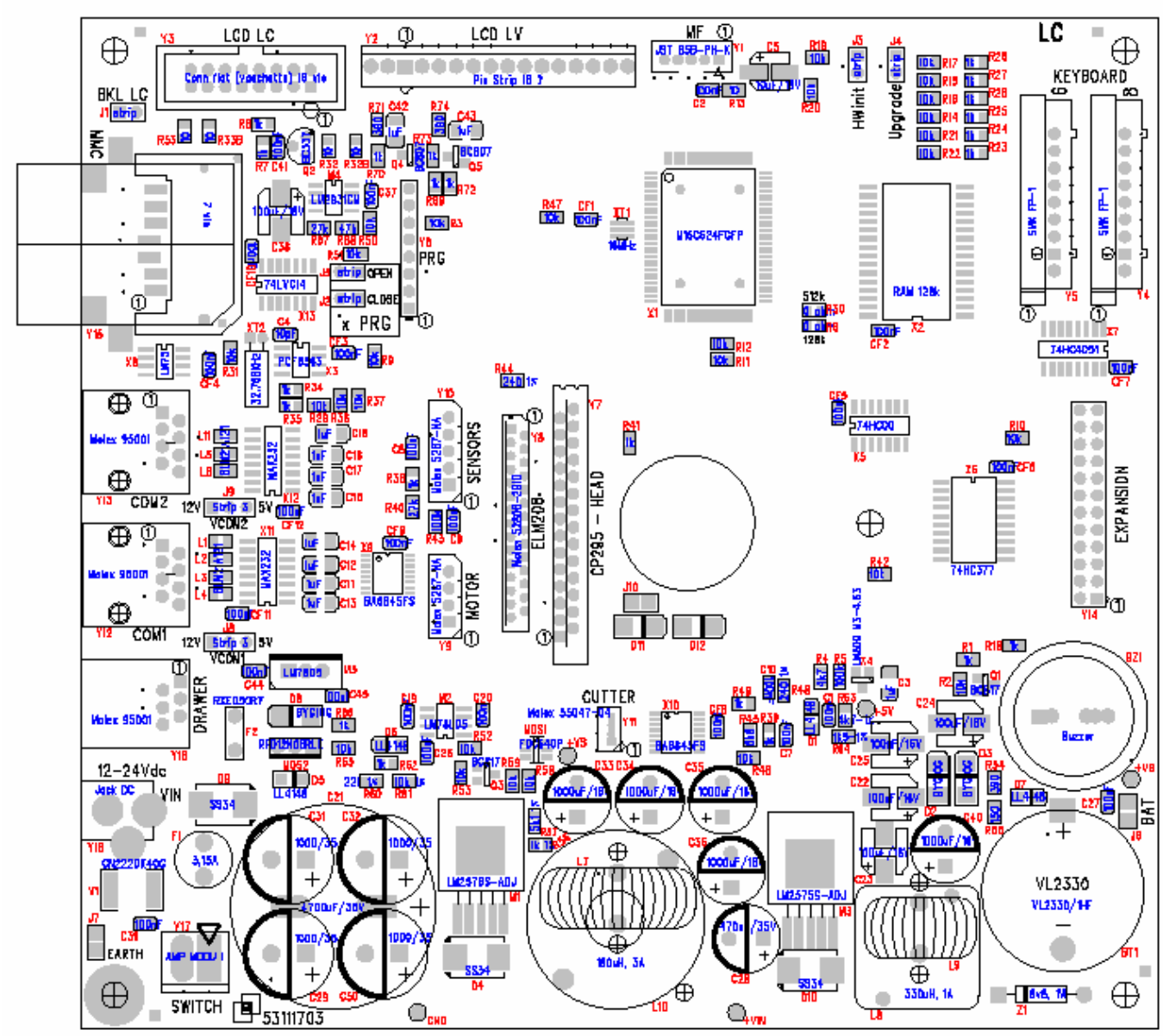
Per il collegamento ad unità periferiche, l'apparecchio dispone di due interfacce seriali di tipo RS232C. E' il microprocessore che controlla direttamente le porte seriali avvalendosi di due circuiti di interfaccia MAX232 (integrati X11 e X12).

8.1 SCHEMA A BLOCCHI

ARCHITETTURA DELL'AMF FLASH


UNITA' COMPONENTI INTERNE ALL'INVOLUCRO DELL'AMF
DISPLAY TOUCHSCREEN 7" (VIDEOTASTIERA)
SCHEDA GESTIONE TOUCHSCREEN
STAMPANTE PER SCONTRINO MOD. ELM 218
SCHEDA MADRE
SCHEDA MEMORIA FISCALE
DISPLAY OPERATORE 2 X 16 CARATTERI
DISPLAY CLIENTE 1 X 16 CARATTERI
1 x RS232 PORTA SERIALE
12VDC
ALIMENTATORE SELV 12V 3A
GIORNALE DFGE ELETTRONICO SU MEMORIA MMC
CASSETTO PER BANCONOTE E MONETA (OPZIONALE)
UNITA' COMPONENTI ESTERNE ALL'AMF ALL'INVOLUCRO DELL'AMF

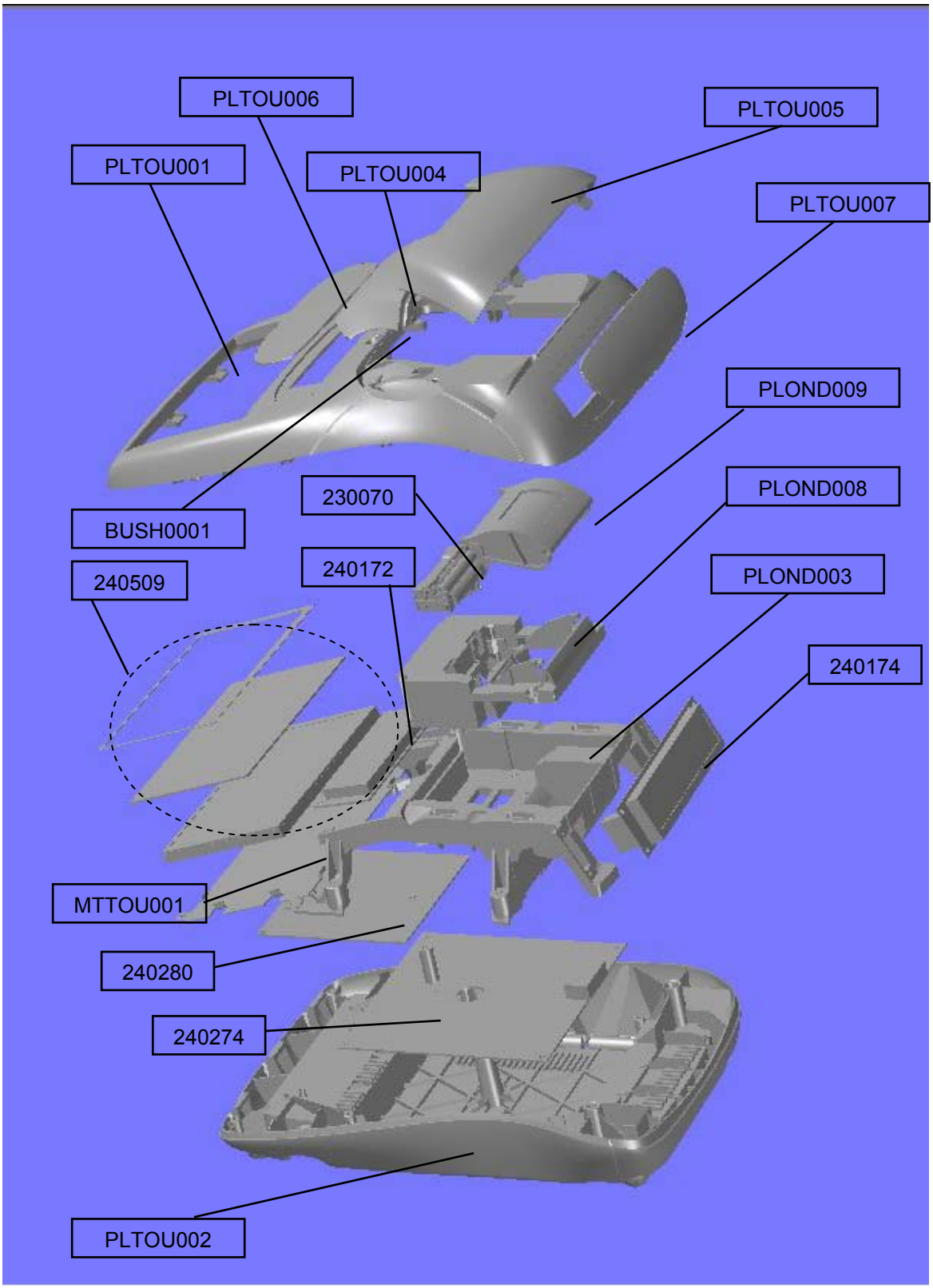
8.2 LAYOUT FLASH (53111703)



8.3 LEGENDA CONNETTORI MAIN BOARD

Y 16	connettore input P.S. 12V DC
Y 17	connettore interruttore
Y 18	connettore apertura cassetto
Y 8	connettore stampante ELM 208
Y 9	connettore motore avanzamento scontrino stampante
Y 10	connettore sensori
Y 5, Y4	connettore della tastiera
Y 2	connettore scheda display operatore
Y 3	connettore scheda display cliente
Y 15	Connettore per MMC (DFGE)
Y 1	connettore della memoria fiscale
Y 12	connettore della porta seriale RS232C SCOM1
Y14	connettore scheda display touch screen
J 1	Ponticello Back Light LCD
J 3	Ponticello Hardware Init
J 4	Ponticello Up-grade Firmware
Y6, J5, J2	Connettore programmazione flash M16
J8,J9	Selezione tensione di alimentazione per le porte seriali

8.4 ESPLOSO


PLTOU006
PLTOU005
PLTOU001
PLTOU004
PLTOU007
PLOND009
230070
PLOND008
BUSH0001
240172
240509
PLOND003
240174
MTTOU001
240280
240274
PLTOU002

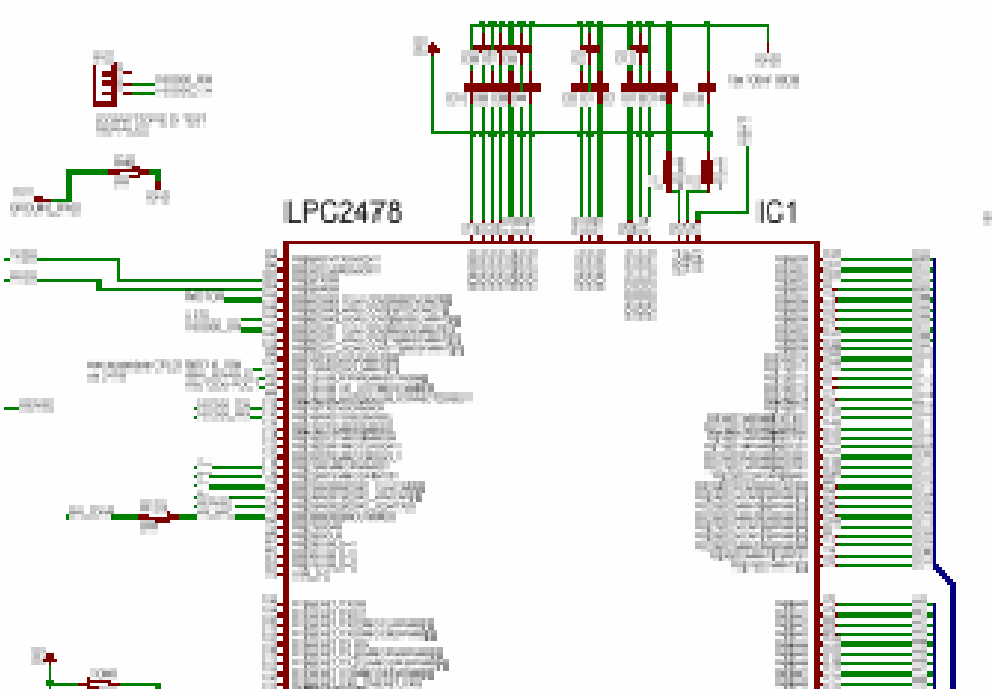
8.5 LISTA DELLE PARTI DI RICAMBIO

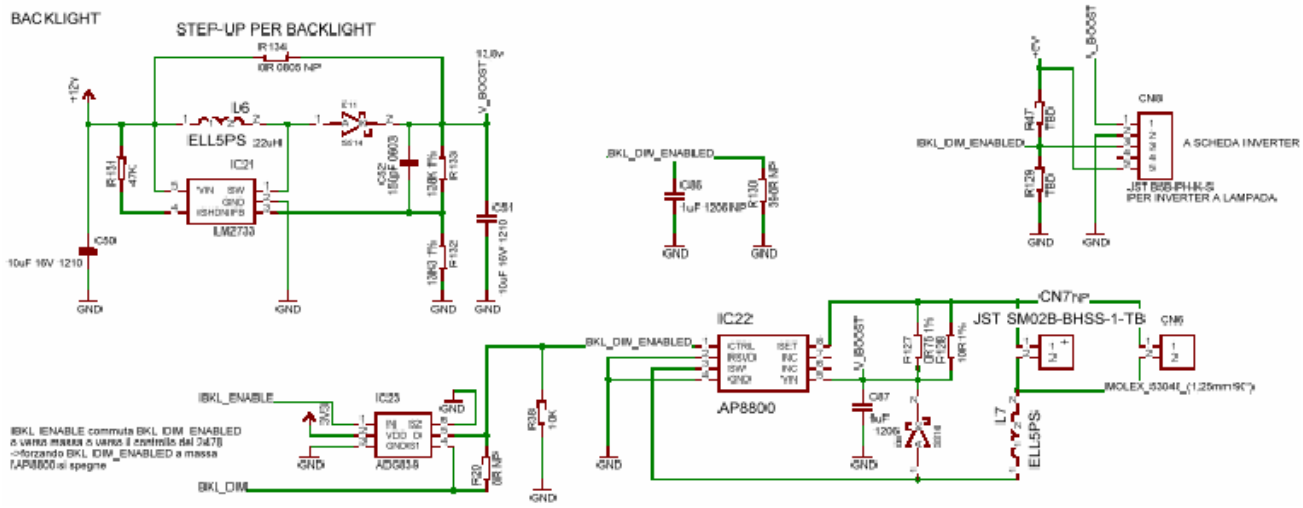
Codice	Descrizione	Q.tà per singola macchina
PARTI PLASTICHE		
PLTOU001	Cabinet superiore	1
PLTOU002	Cabinet inferiore	1
PLOND003	Cestello	1
PLTOU005	Coperchio carta	1
PLTOU004	Coperchio stampante	1
PLOND008	Adattatore stampante	
PLTOU006	Maschera display operatore	1
PLTOU007	Maschera display cliente	1
PLOND009	Cover stampante	1
FEET0001	Piedino adesivo	4
PARTI METALLICHE		
BUSH0001	Boccola fiscale	1
BLAD0001	Taglierina manuale	1
SCRW0007	Madrevite fiscale	1
MTTOU001	Supporto metallico videotastiera	1
PERIFERICHE		
240172	Display operatore 16x2 caratteri (EX0418-W)	1
240174	Display cliente 14x1 caratteri (EX0419-W)	1
240509	Videotastiera touch screen	1
230070	Stampante TERMICA APS ELM208	1
180065	Alimentatore AC/DC 12V 3A	1
380001	Motore vibratore	1
SCHEDE		
240274	Scheda CPU	1
240280	Scheda display touch screen	1
CAVI		
CABA0001	Cavo alimentazione con connettore ON/OFF	1
CABA0056	Cavo seriale RS232 collegamento PC	opzionale

9 DESCRIZIONE DEI CIRCUITI

9.1 CIRCUITO DELLA TASTIERA

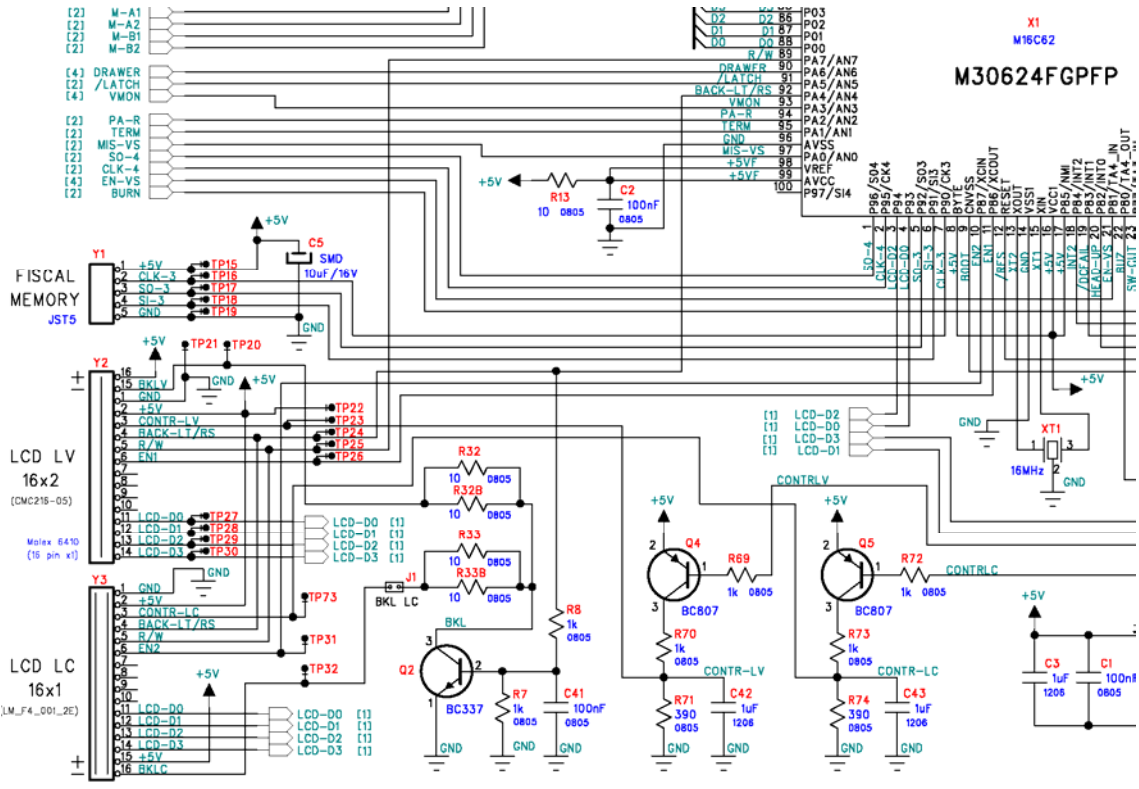
La tastiera è costituito da un display TFT di dimensione 7”, risoluzione 480x234, associato ad un pannello touchscreen resistivo a 4 fili, controllati da una scheda a microprocessore NXP LPC2478.
Il software di controllo della videotastiera provvedere a “disegnare” la matrice di tasti e ad associare a ciascun tasto una funzione (tastierino numerico, tasti reparto, tasti funzione, tasti totalizzazione, tasti rettifica, etc.): alla pressione del touchscreen nella zona corrispondente ad un tasto viene inviato un comando, tramite interfaccia seriale interna, alla scheda madre.
Tale comando è di tipo EMULAZIONE TASTIERA e non influisce con i comandi di transazione fiscale, che invece sono sotto il controllo del Firmware fiscale a bordo della scheda madre.
Oltre ai normali comandi di gestione del Misuratore Fiscale, sono previsti anche appositi comandi per la configurazione della Videotastiera, quali ad esempio la Luminosità del display, la sensibilità del touchscreen, la colorazione dei tasti, etc.
L'apparecchio, pur essendo prodotto con una certa configurazione di tastiera standard, consente di essere personalizzato sulle esigenze dell'utente tramite una opportuna parametrizzazione che comporta la presenza o meno di certi tasti e delle relative funzioni (ad es. numero dei tasti di reparto, presenza o meno di tasti gestionali).
La matrice a disposizione prevede fino a 45 posizioni (tasti).





9.2 CIRCUITO DEI DISPLAY

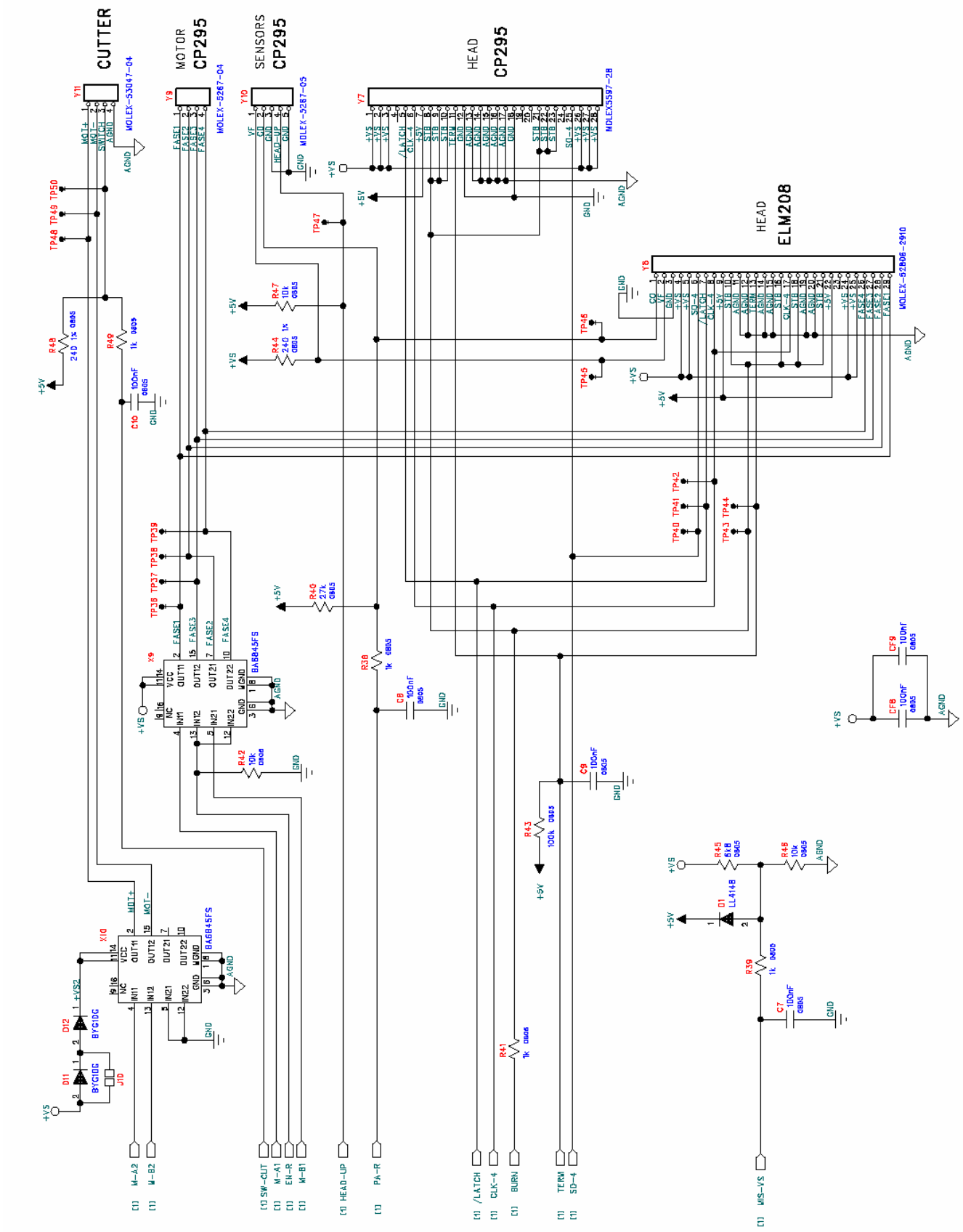
I due MODULI DISPLAY, operatore e cliente sono pilotati in parallelo dalle linee LCD D0 – D3. I segnali EN1 ed EN2 controllano rispettivamente il display OPERATORE e il display CLIENTE. I display sono alimentati a 5VDC direttamente dalla scheda CPU, dispongono entrambi di retro illuminazione a 5VCC controllata in comune dal microprocessore (X1), ma è possibile disabilitare la retroilluminazione del display cliente disinserendo un apposito ponticello (J1). E' disponibile il controllo del contrasto indipendentemente per entrambi i display : CONTRLV e per il display Operatore e CONTRLC per il display cliente controllano rispettivamente la base dei transistor BC807 (Q4) e (Q5).
I segnali di pilotaggio della matrice di punti (corrispondenti alle cifre dei display) LCD D0-D3 sono generati dalla CPU (X1) attraverso le porte P73,P75,P93,P94 .
Il controllo della connessione di entrambi i connettori di ogni display è garantito da una routine firmware verificando la disponibilità del display in lettura (linee R/W e LCD D0-D3).



9.3 CIRCUITO CONTROLLO STAMPANTE

La testina termica è composta da una fila di elementi riscaldanti e pilotati da altrettanti driver di comando.
La riga di punti da stampare è trasmessa dal microprocessore (X1) sulla linea SO-4, sincronizzata con il segnale CLK-4 quindi memorizzata nel latch register della testina di stampa dal segnale /LATCH.
La stampa dell'informazione memorizzata nel LATCH REGISTER viene stampata successivamente pilotando i driver con il segnale di stampa BURN che fa capo ai pin STROBE della testina di stampa. La temperatura della testina è controllata dal microprocessore leggendo il valore del termistore (TERM) posto nel substrato del componente di stampa.
La presenza di carta nella stazione di stampa è controllata leggendo la risposta del sensore ottico integrato nel percorso carta della stampante: il segnale PA-R rileva l'eventuale assenza di carta. Tutte le linee di controllo e di comando fanno capo al microprocessore (X1).

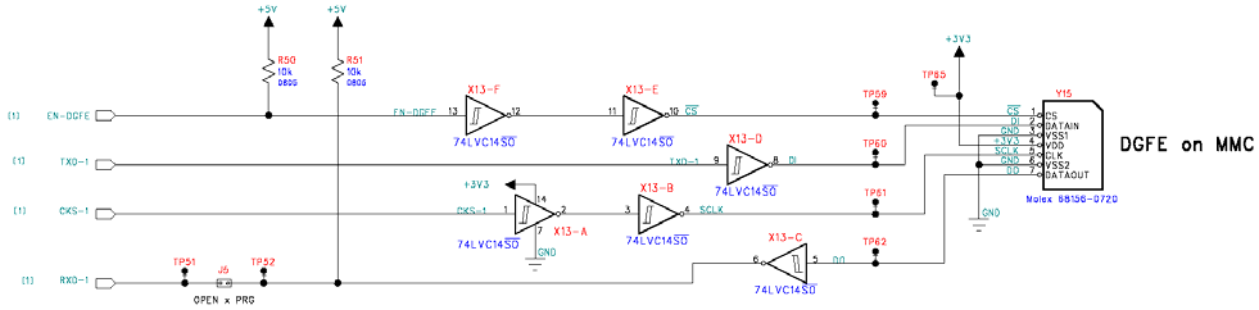
L'alimentazione della carta dello scontrino è pilotata indipendentemente da un motore passo-passo gestito dal microprocessore (X1) per mezzo dei driver BA6845 (X9).


CUTTER
MOTOR CP295
SENSORS CP295
HEAD CP295
HEAD ELM208
MOLEX-53047-04
MOLEX-52267-04
MOLEX-52267-05
MOLEX5597-28
MOLEX-52808-2910
BA6845FS
BYG10G
LL4148
+VS
+5V
AGND
GND
M-A2
M-B2
SW-CUT
M-A1
EN-R
M-B1
HEAD-UP
PA-R
/LATCH
CLK-4
BURN
TERM
SD-4
MOT+
MOT-
MIS-VS

9.4 CIRCUITO DI SCRITTURA/LETTURA DEL DGFE (GIORNALE ELETTRONICO)

Il microprocessore (X1) controlla direttamente la memoria MMC rimovibile utilizzata come supporto elettronico per il giornale di fondo. La comunicazione di tipo seriale con protocollo MMC avviene attraverso i 4 segnali TXD-1, RXD-1, CKS-1 ed EN-DGFE:

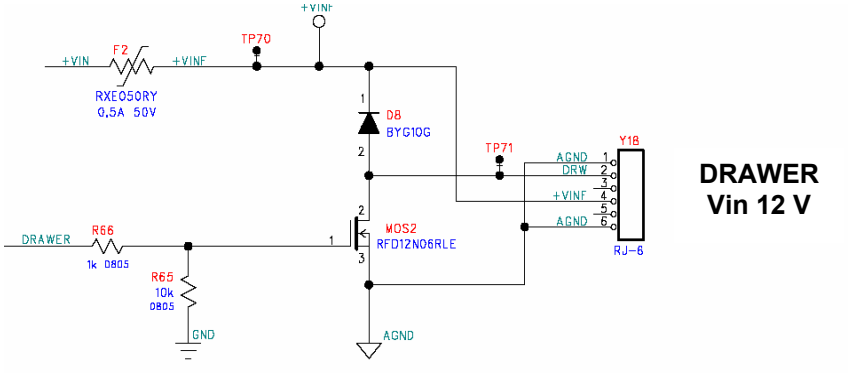
TXD-1	Trasmissione dati
RXD-1	Ricezione dati
CKS-1	Segnale di sincronizzazione
EN-DGFE	Abilitazione scrittura/lettura



Il jumper J5 deve essere normalmente chiuso durante il normale funzionamento dell'apparecchio con la MMC, mentre deve essere aperto esclusivamente per la programmazione diretta della memoria FLASH (caricamento del firmware) del microprocessore (X1); questa operazione di programmazione diretta viene eseguita la prima volta dal produttore, oppure in seguito alla sostituzione del microprocessore stesso.

9.5 CIRCUITO APERTURA CASSETTO

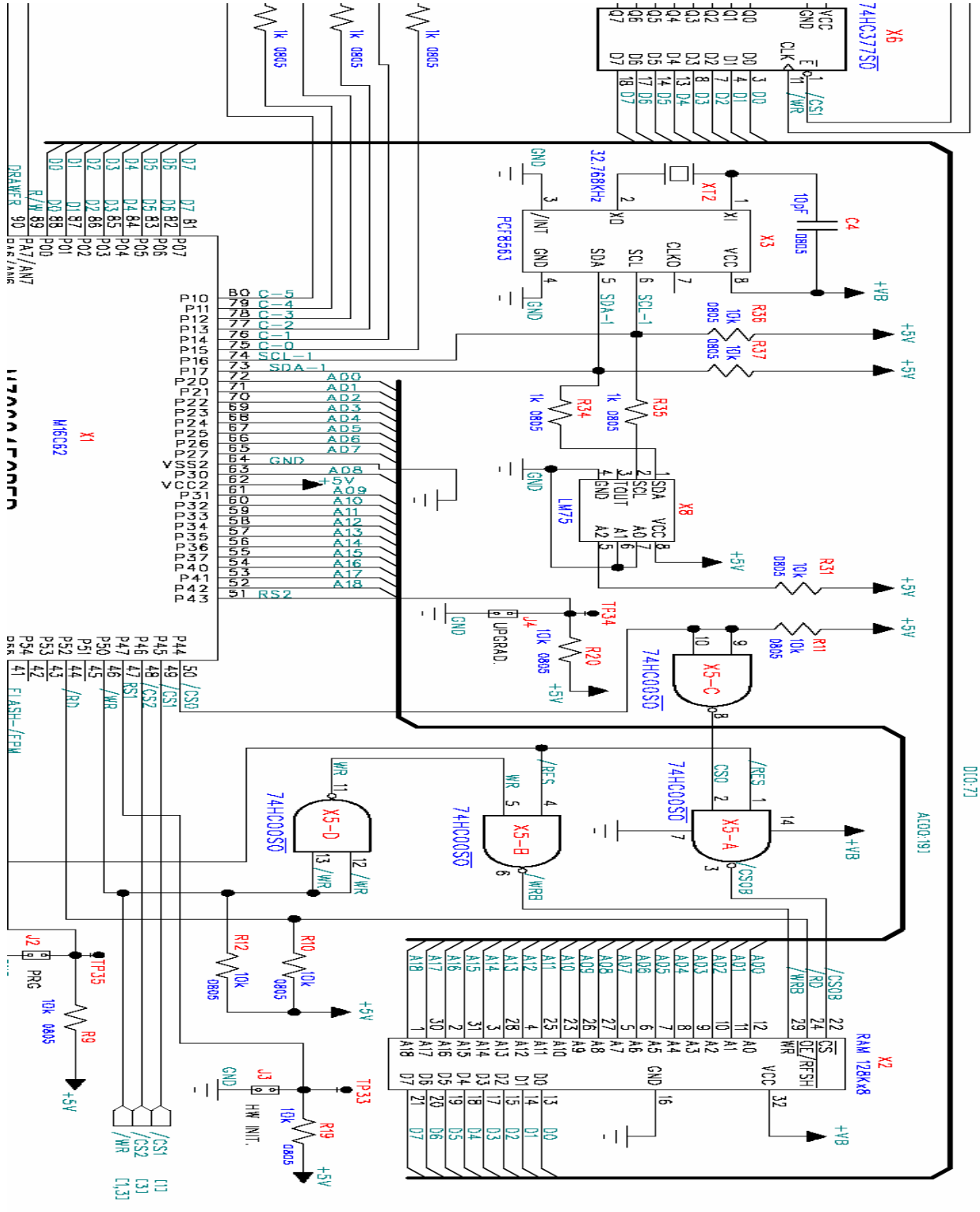
Il segnale temporizzato di apertura cassetto in uscita dalla porta DRAWER del microprocessore (X1), pilota il driver costituito da MOS2: la saturazione del transistor attiva l'elettromagnete di sgancio dello scorrevole del cassetto.
Il componente di sicurezza auto ripristinante F2 (Polyswitch RXE050RY) interrompe la corrente in caso di sovraccarico del circuito .



9.6 CIRCUITI ADDRESS BUS E DATA BUS

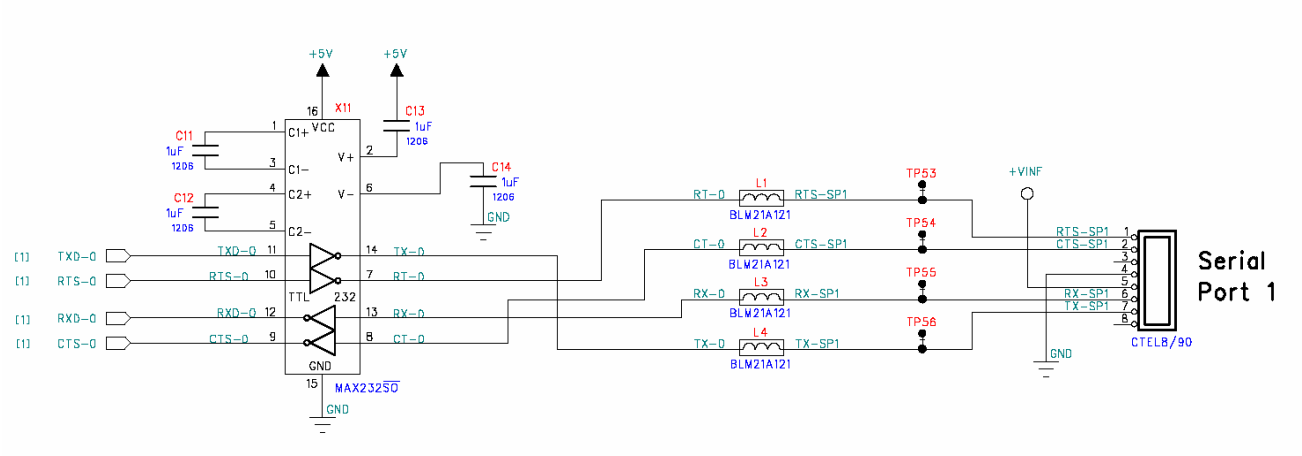
La CPU (X1) usa un bus costituito da un ADRESS BUS a 20 bit (A0-A19) e un DATA BUS a 8 bit (D0-D7) per il trasferimento di dati con la SRAM e l'interfaccia 75hc377 (X6) per generare il segnale a scansione delle linee della tastiera, attraverso la decodifica (X7) 4051. L'interfaccia 75hc377 (X6) pilota inoltre i driver (X9, X10) del motore di avanzamento carta della stampante.

Tutti i componenti collegati al BUS sono attivati direttamente dal microprocessore, segnali CS0 e CS1 per la SRAM e l'interfaccia del data bus 75hc377 (X6).



9.7 PORTE DI COMUNICAZIONE SERIALI RS232

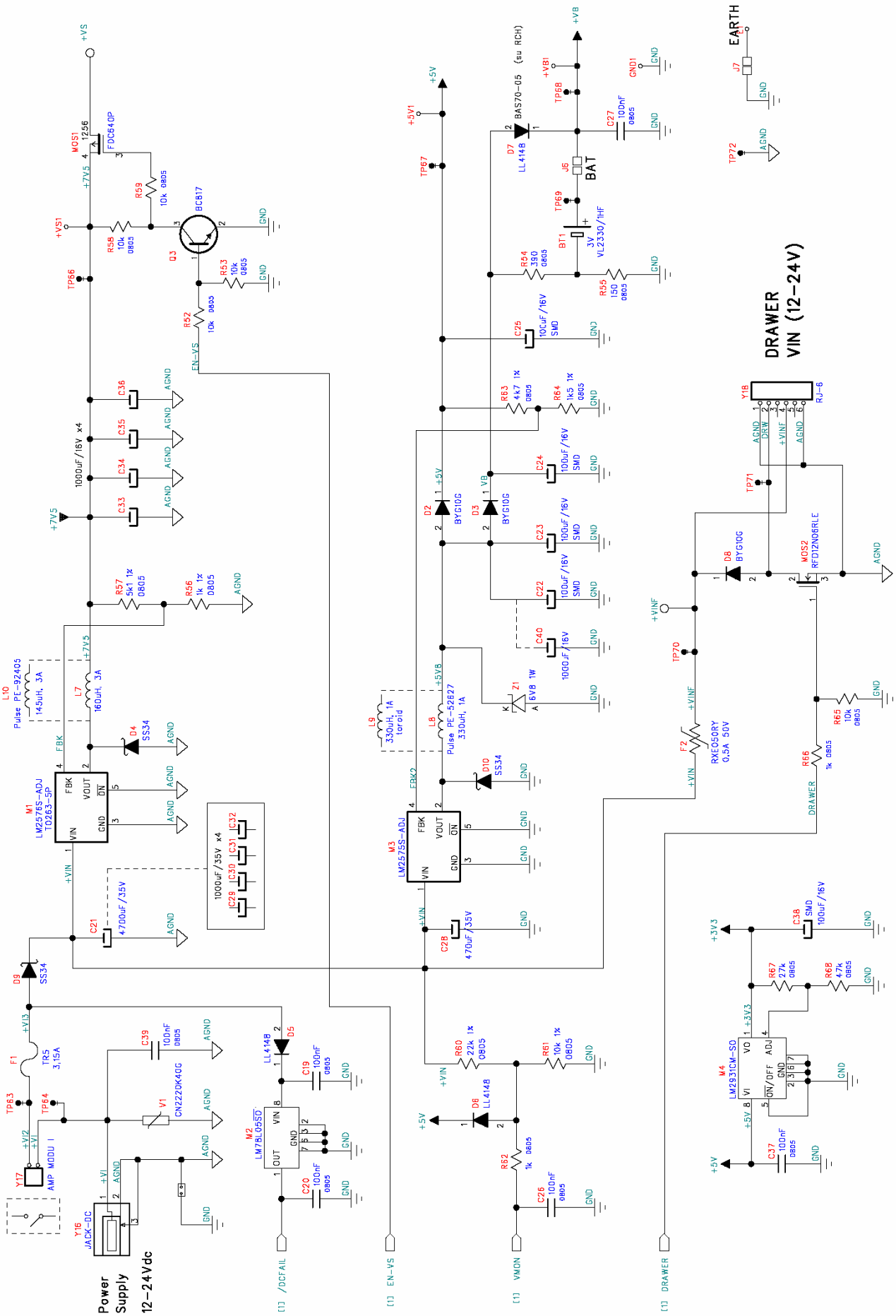
Serial Port1 è una porta seriale che può essere utilizzata come porta di comunicazione per la connessione di periferiche esterne.
Il circuito controllore è integrato nel microprocessore che si avvale di due MAX232 (X11, X12) .
Si tratta di una porta seriale di tipo RS232C. Sul connettore di collegamento sono presenti i segnali TXD, RXD, CTS e RTS, inoltre è disponibile sul pin 5 la tensione di 12VDC o 5 VDC (a seconda del settaggio dei jumper J9 e J8) max 0.5A per l'alimentazione del display opzionale o di eventuali LCB (Lettori di Codici a Barre) certificati dal MCT.



9.8 CIRCUITO ALIMENTATORE

Dalla tensione in ingresso VI 12VDC vengono ottenute la tensione VS per l'alimentazione del gruppo stampa, la tensione VCC +5V per l'alimentazione della parte logica, la tensione VB per l'alimentazione della SRAM e del RTC (real time clock). Oltre a queste, la tensione di 3.3V viene ottenuta dalla tensione VCC +5V per mezzo di un regolatore di tensione.

Le protezioni adottate sono le seguenti: un fusibile T3.15 A (F1) , sulla tensione di ingresso come protezione generale dei circuiti di alimentazione, inoltre (F2) limita la corrente in caso di sovraccarico sul driver di pilotaggio dell'elettromagnete del cassetto.

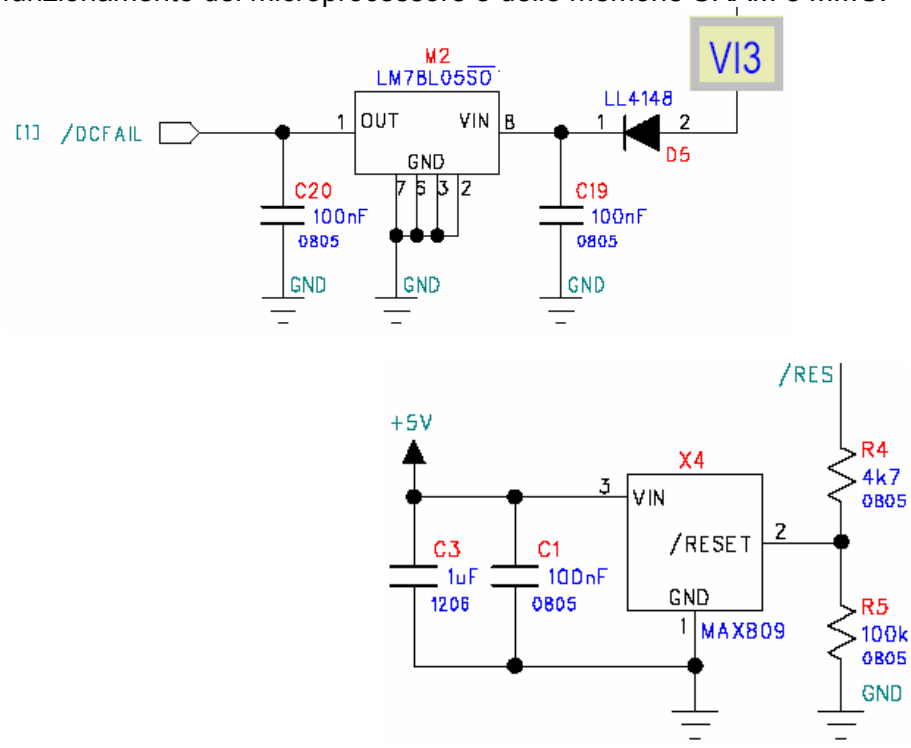

Power Supply 12-24Vdc
DRAWER VIN (12-24V)
EARTH
BAT
[1] /DCFAIL
[1] EN-VS
[1] VMON
[1] DRAWER

9.9 CIRCUITO DI RESET E POWER FAILURE

I circuiti di reset e power failure hanno la funzione di controllare la tensione di alimentazione del microprocessore e di intervenire durante la fase di accensione e di spegnimento del sistema.

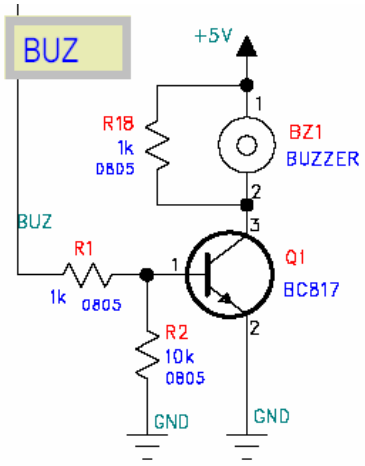
Durante la fase di accensione il circuito power failure disabilita il segnale /DCFAIL quando la tensione in ingresso (VI) è sufficiente per far funzionare il sistema. Contemporaneamente il circuito preposto al controllo della tensione di alimentazione della parte logica del sistema (VCC +5V), da il consenso al microprocessore per iniziare a lavorare (/RES) quando la tensione di alimentazione +5V diverrà stabile a 5V.

Durante la fase di spegnimento del sistema il circuito power failure segnala al microprocessore la mancanza di alimentazione in ingresso in anticipo sul segnale /RES che interverrà a bloccare il funzionamento del microprocessore e delle memorie SRAM e MMC.



9.10 CIRCUITO AVVISATORE ACUSTICO

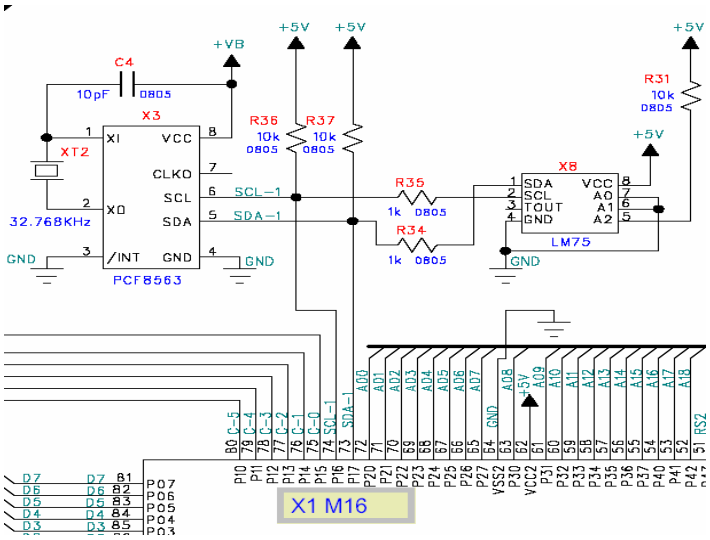
Il circuito di comando dell'avvisatore acustico preposto alle segnalazioni di Errore, di supporto alla digitazione dei tasti e di supporto alla visualizzazione di alcuni messaggi, è comandato dal microprocessore dalla porta BUZ per mezzo del transistor Q1, che porta a massa il terminale negativo del trasduttore acustico BZ1.



9.11 CIRCUITI OSCILLATORI AL QUARZO

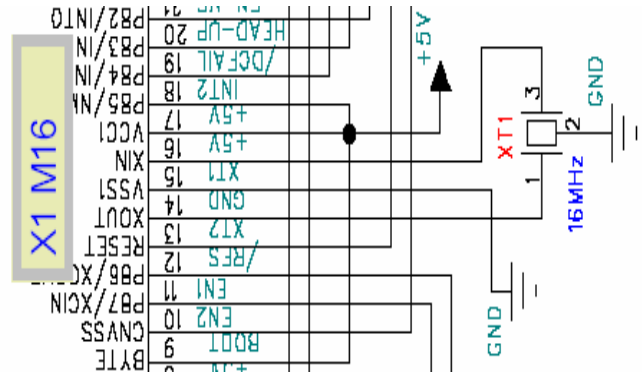
9.11.1 CIRCUITO RTC (orologio datario)

Il circuito RTC PCF 8553 (X3) ha la funzione di orologio datario, si avvale di un circuito oscillatore al quarzo esterno (XT2) a frequenza 32,768kHz per la scansione del clock. Il circuito è alimentato dalla tensione VB e comunica via seriale con il microprocessore (x1)



9.11.2 CIRCUITO DI CLOCK MICROPROCESSORE U17

Sui terminali XIN – VSS1 - XOUT è connesso il circuito oscillatore XT1 (16 MHz) al quarzo che scandisce la frequenza di lavoro del microprocessore stesso.



9.12 CIRCUITO TAMPONE MEMORIA RAM, RTC e CPU

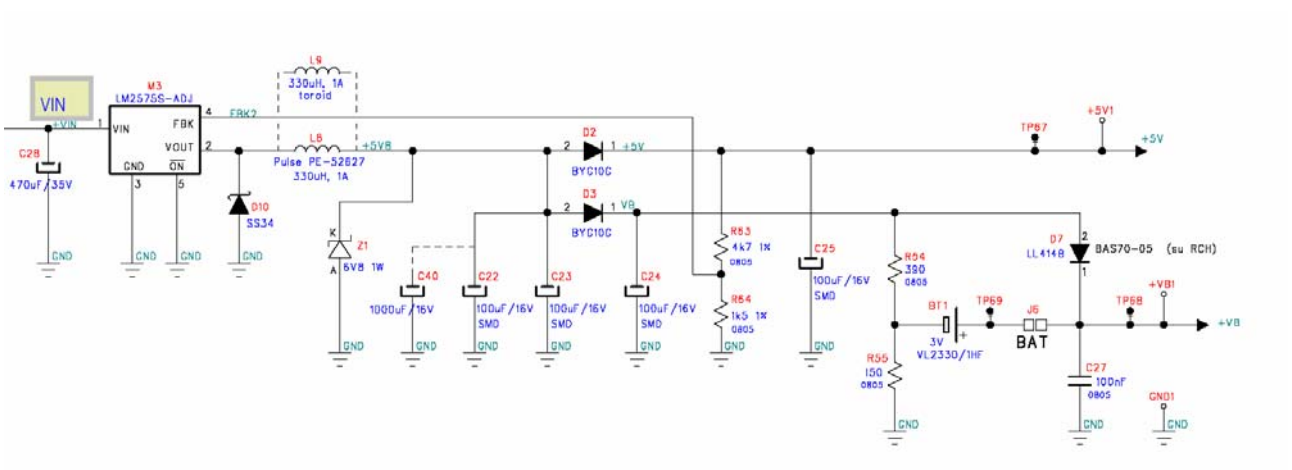
Quando l'apparecchio è normalmente alimentato, la tensione in uscita del circuito (M3) è di circa 5,8V; questa tensione passa attraverso i diodi D2 e D3 in uscita dei quali si ha rispettivamente +5V per tutti i circuiti logici e VB che alimenta il circuito di ricarica della batteria tampone alimentando i circuiti integrati memoria SRAM e orologio RTC attraverso il diodo D7 (+VB).
In particolare la tensione VB è tamponata da una batteria ricaricabile VL2330 (BT1) che ha la funzione di mantenimento dei dati in SRAM e RTC, nel caso di assenza di alimentazione (in seguito allo spegnimento dell'apparecchio).

Quando l'Apparecchio non è alimentato (interruttore OFF) la tensione +VB viene fornita alla RAM e al microprocessore grazie a una batteria ricaricabile BT1; in questo caso il valore nominale VB è di circa +3V.

Il circuito è protetto da eventuali sovraccarichi di corrente dalla resistenza R55. R54 costituisce inoltre il limitatore di carica della batteria tampone.

La batteria utilizzata è del tipo Litio ricaricabile. La tensione nominale è di 3V e la capacità di 30mAH.

AVVISO:
le batterie esaurite devono essere smaltite a cura degli incaricati dell'assistenza tecnica, secondo le disposizioni vigenti in merito alle batterie ricaricabili tipo Litio.



9.13 CIRCUITO DI CONTROLLO DELLA MEMORIA FISCALE

La memoria fiscale (EEprom) 24L256 è controllata da un microprocessore PIC12F629 dedicato collegato alla CPU (M16) attraverso le linee SERIALI DIN DOUT e il segnale di sincronizzazione CLK.

La lettura e la scrittura della memoria EEPROM dipende esclusivamente dal microprocessore PIC; in particolare dal firmware in esso contenuto.

9.14 ALTRI CIRCUITI DI CONTROLLO

La CPU controlla direttamente tutte le connessioni previste dalla normativa fiscale

Dispositivo	**Connettore**
Memoria fiscale	Y1
Display operatore	Y2
Display cliente	Y3
Videotastiera	Y14
Stampante	Y7,Y8
Giornale elettronico	Y15

10 ELENCO ERRORI

CODICE	*DESCRIZIONE*
E01	**"VALORE NON VALIDO [CL]"** Indica che l'ultimo tasto premuto non è nella sequenza corretta con la procedura in corso
E02	**"FUNZIONE ERR Premere [CL]"** Indica un errore nella procedura in corso. Premere [CL] e riverificare l'inserimento dati.
E03	**"DATA ERRATA Premere [CL]"** Il formato della data inserita non è corretto (vedi cap.6.7)
E04	**"ORA ERRATA Premere [CL]"** Il formato dell'ora inserita non è corretto (vedi cap.6.7)
E05	**"Voce TOTALE non ammessa [CL]"** Non è possibile programmare una parola che contenga la scritta TOTALE.
E06	**"COD. A BARRE ERRATO [CL]"** Indica che il codice a barre inserito non è corretto; premere [CL] e riverificare il codice.
E07	**"COD. FISCALE ERRATO [CL]"** Indica che il codice fiscale inserito non è corretto; premere [CL] e riprovare.
E10	**"FORMATO MMC NON VALIDO! [CL]"** Indica che la MMC inserita non è del tipo fornito dal produttore. Inserire solo MMC originali.
E11	**"MMC GIA' UTILIZZATA [CL]"** Indica che la MMC (giornale elettronico) inserita non è vergine. Inserire un'altra MMC vergine.
E12	**"DGFE ASSENTE O ERRATO [CL]"** Indica che manca la MMC (giornale elettronico), oppure che il numero di progressivo DGFE è errato. Inserire una nuova MMC, oppure inserire il DGFE corretto.
E14	**"ERR IN SCRITTURA MMC"** Indica che si è verificato un errore durante la scrittura dei dati nel giornale elettronico (DGFE); premere CL e/o spegnere ed accendere la cassa. Se il problema persiste contattare il centro assistenza per il ripristino della cassa.
E20	**"SEQUENZA ERR Premere [CL]"** indica che la pressione dell'ultimo tasto premuto non è corretta nella sequenza di comandi in corso
E21	**"OPERAZIONE NON AMMESSA![CL]"** Indica che l'ultima operazione eseguita non è permessa nella procedura in corso.
E22	**"ARTICOLO NON TROVATO [CL]"** Indica che il codice dell'articolo (PLU) digitato non è presente nella memoria della cassa. Verificare il codice.
E23	**"MANCA TASTO" "DI CONTROLLO[CL]"** Significa che in tastiera manca uno o più tasti obbligatori. I tasti obbligatori (o di controllo) sono : CONTANTI, SUBTOTALE, %+, % - e Storno scontrino. Essi devono sempre essere presenti.
E25	**"SUBTOTALE OBBLIGATORIO[CL]"** E' stato abilitato l'obbligo di premere il tasto SUBTOTALE prima di chiudere lo scontrino. Premere CL e SUBTOTALE.
E30	**"DGFE ESAURITO Premere [CL]"** Indica che il giornale elettronico (MMC) è esaurito. Sostituire la MMC (vedi cap.13).
E31	**"DGFE IN ESAURIMENTO![CL]"** Indica che il giornale elettronico (MMC) è quasi saturo e che necessita cambiarlo al più presto.(vedi cap.13)

E40	**"SCONTRINO NEGATIVO [CL]"** La cassa accetta che il subtotale possa essere negativo, ma impedisce la chiusura dello scontrino; vendere altri articoli per chiudere lo scontrino a zero o in positivo.
E41	**"SUPER.LIMITE" " SCONTRINO [CL]"** L'importo dello scontrino in corso ha superato il limite consentito; annullare lo scontrino o chiuderlo e aprirne uno nuovo per gli articoli non registrati.
E42	**"SUPER.LIMITE NETTO GIORNO[CL]"** Il totalizzatore giornaliero VENDITE ha raggiunto il limite; chiudere o annullare lo scontrino in corso ed operare una chiusura fiscale.
E43	**"SUPER.LIMITE NETTO PROGR.[CL]"** La cassa ha raggiunto il massimo valore totalizzabile per il Gran Totale; chiudere o annullare lo scontrino in corso e chiamare l'assistenza.
E44	**"RAGG. LIMITE VOCI SCONTR.[CL]"** Indica il raggiungimento massimo degli articoli registrabili per lo scontrino in corso. Chiudere lo scontrino e aprirne uno nuovo per registrare gli articoli mancanti.
E45	**"RESTO NON AMMESSO [CL]"** Il totale di chiusura utilizzato è programmato per non accettare il resto. Utilizzare un altro Totale o riprogrammare quello utilizzato.
E51	**"MEM.FISCALE GIA' SERIAL.[CL]"** Non è possibile eseguire la procedura di serializzazione (già operata dal costruttore).
E52	**"DATI NON AZZERATI [CL]"** Indica che prima di procedere, è obbligatorio eseguire una chiusura fiscale.
E53	**"DATA PRECED.ULTIMA CHIUS[CL]"** Indica che durante il ripristino della cassa, è stata inserita una data antecedente l'ultima chiusura fiscale.
E55	**"ERRORE DATA! Chiama assistenza"** Questo controllo impedisce l'esecuzione della chiusura giornaliera. Verificare la data presente nella cassa e chiamare il centro assistenza. L'intervallo tra la data dell'ultimo azzeramento eseguito e la data attuale presente sulla cassa supera 365 giorni.
E60	**"FINE CARTA Premere [CL]"** Indica che il rotolo di carta è terminato; sostituire il rotolo di carta come spiegato nel cap.12 del manuale operativo.
E61	**"ERR.TESTINA Premere [CL]"** Indica la sconnessione del connettore della testina termica (stampante) dalla scheda logica della stampante. Se questa segnalazione permane a display nonostante la pressione del tasto CL, verificare il cavo flat della stampante e la connessione al connettore sulla scheda. Se il problema è invece causato proprio dalla testina, sostituire la stampante.
E62	**"ERR.ALIMENT. Premere [CL]"** Se questa segnalazione permane a display nonostante la pressione del tasto CL, verificare il circuito che alimenta la stampante. Potrebbe infatti esserci qualche componente sulla scheda che presenta anomalie nel funzionamento. Se necessario, sostituire la scheda hardware dopo la verifica del problema.
E63	**"ER.STAMPANTE Premere [CL]"** Indica un'anomalia sul funzionamento della stampante;può indicare la non corretta chiusura della parte superiore o la sconnessione di qualche connettore dalla scheda logica. Se il problema persiste, contattare il centro di assistenza.
E64	**"TESTINA SOLLEVATA [CL]"** Indica che la sostituzione del rotolo carta non è avvenuta correttamente;rileggere il cap.12 del manuale operativo. Se il problema persiste contattare il centro assistenza.
E65	**"TAGLIERINA INCEPPATA [CL]"** Indica la presenza di carta incastrata nella taglierina; rimuovere la carta e premere [CL]. Se il problema persiste, contattare il centro assistenza.

E70	**“BATTERIA ESAURITA [CL]”** Indica che la batteria esterna collegata al misuratore è scarica; ricaricare la batteria.
E80	**"MEM. FISCALE NON CONNESSA"** Indica che la memoria fiscale non è collegata; contattare il centro assistenza, per il ripristino del funzionamento.
E81	**“ERR. LETTURA MEMORIA FISCALE"** Indica un problema di accesso alla memoria fiscale; spegnere e riaccendere la cassa. Se il problema persiste, contattare il centro di assistenza.
E82	**“ERR. SCRITT. MEMORIA FISCALE"** Indica un problema di scrittura nella memoria fiscale; contattare il centro di assistenza.
E83	**“MEM. FISCALE ESAURITA"** La segnalazione appare nei seguenti casi: - sono stati eseguiti tutti gli azzeramenti disponibili (2300) - è stato esaurito lo spazio disponibile per le intestazioni scontrino - sono stati eseguiti 200 ripristini della cassa (HW INIT) Chiamare il centro di assistenza.
E84	**"MEM. FISCALE NON SERIALIZZATA"** Indica che non è possibile fiscalizzare la cassa, poiché la memoria fiscale non ha il numero di serie.
E85	**“DISPLAY LCD NON CONNESSO"** Indica che il display non è collegato; contattare il centro assistenza per verificare il display.
E86	**“ERRORE MEMORIA RAM"** Si è verificato un malfunzionamento nella memoria RAM della cassa. Contattare il centro assistenza per il ripristino del sistema.
E87	**“ERRORE RAM / MEM.FISC”** Si è verificato un malfunzionamento tra la memoria RAM e la memoria fiscale della cassa. Contattare il centro assistenza per il ripristino del sistema.
E88	**“ERRORE DATA/ORA”** Si è verificato un malfunzionamento nel circuito di controllo della data/ora. Contattare il centro assistenza per il ripristino del sistema.

Note: